TECHE
UDINE

MANOSCRITTI

FONDO PRINCIPALE

Manoscritto n. **P_MSS_1094**

Nel Fondo Principale sono confluiti la maggior parte dei lasciti manoscritti pervenuti alla Biblioteca Civica «Vincenzo Joppi» nel corso del tempo: si tratta perciò di un fondo composito nel quale è possibile trovare manoscritti di argomento liturgico, scientifico, giuridico, botanico e altro.

Collocazione:

Biblioteca Civica "Vincenzo Joppi", Udine
https://www.techeudine.it/fondo-principale
https://www.sbhu.it/

Riccati
Zendrini
e Frisi

Memorie idrauliche
sull'inalveamento
del Brenta
1707=1783

1094

Numero progressivo.	COGNOME del Coscritto.	NOME del Coscritto.

NUMERO													
progressivo di questa lista	Che il Coscritto occupa sul registro d' inscrizione primitiva	COGNOME del Coscritto	NOME del Coscritto	Soprannome se ne ha	della nascita del Coscritto			Coscritto					
					Giorno	Mese	Anno	Comune	Di-stretto	Provincia	Comune	Di-stretto	Provincia
1	23	Bravin	Gio. Domenico	dalle Caspe	20	Maggio	1799	Coleanigo	Sacile	Friuli	Coleanigo	Sacile	Friuli
2	21	Bravin	Francesco	Id.	25	D.o	D.o	id	id	id	Fontanafredda	Pordenone	id
3	8	Bravin	Gio. Batta		21	Aprile	D.o	id	id	id –	Coleanigo	Sacile	id –
4	5	Bravin	Pietro										

BIBLIOTECA COMUNALE
"VINCENZO JOPPI"
UDINE

Udine, lì 9 . 2 . 1929

Il sottoscritto allo scopo di ricerca per conto dell'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia deve consultare e prendere appunti dal Volume 1094 manoscritto V°. del Riccati Co. Giordano.

Gian Giacomo Dieli

I Relazione del Prof. Domenico Guglielmini sull'inalveazione del Brenta 1707. (Copia)
II Relazione di Bernardino Zendrini sull'inalveazione del Brenta. 1722. (Copia)
III Progetto del Perito Antonio Belloni sull'inalveazione del Brenta.
IV Progetto Munaretto Donà sull'inalveazione del Brenta. 1786.
V Sommario di tutte le Rotte accadute negli Alvei Maestri del Brenta. 1533–1787.
VI Rapporto al Doge di Venezia del Magistrato de' Savi alle Acque sull'inalveazione del Brenta.
VII Seconda Relazione dell'Avv.to Fiscale Angelo Artico sull'inalveazione della Brenta. – 29 Gennaio 1787, stile comune con Carta. (Manca la prima).
VIII Terza Relazione dell'Avv.to Fiscale Angelo Artico sull'inalveazione del Brenta. – 22 Febbraio 1788. Stile comune.
IX Quarta Relazione del sudd.o Artico sull'inalveazione del Brenta 23 Luglio 1787 con Carta.
X Dialogo tra Olimpio e Filoteo sopra la Sistematica Regolazione del Brenta 1787.
XI Parere sopra la regolazione del fiume Brenta ecc. esteso dalli tre Periti Ing.ri Tomaso Scalfarotto, Pietro Luchesi e Pietro Battaglioli ecc. 10 Gennaio 1787.
XII Pareri del Co. Giordano Riccati e del Prof. Girol. Franco Cristiani sull'inalveazione del Brenta, 1788, 1 Marzo, Codevigo.
XIII Operazioni che propone il Perito Domenico Cocoli per la regolazione della Brenta 1788, 23 Aprile.
XIV Parere sull'inalveazione del Brenta de' Signori Girol. Franco Cristiani e Domenico Cocoli, 1788, 8 Maggio Padova.
XV Memoria sull'inalveazione del Brenta, del Prof. Girol. Franco Cristiani 1788, 18 Luglio, con tavola.

XVI Lettera che accompagna le livellazioni sul Brenta del Prof. Domenico Cocoli. 1 Agosto 1788. Fascicoli tre.

[illegible]

[illegible] Dom[illegible]

[illegible] ([illegible])

[illegible] le Portugais [illegible]
[illegible] 1786 [illegible]

I

1707.

Lezione del Prof. Domenico Guglielmini

sull'inalveazione del Brenta (copia)

opii
cough
[illegible]

[illegible] di [illegible] in data [illegible]
la Proc. fatti in Padova

Inerendo io [illegible] commissioni dell'Eccmo [illegible] dell'Acqua, ed all'adorato comando di V.E. mi sono portato [illegible] a Limena favorito dall'assistenza del Co: Antonio [illegible] uno de' Sig.ri Presidenti di quel Consorzio, per esaminare il Progetto ultimamente fatto per divertire parte dell'acque della Brenta dal Diversivo della Brentella di molto nocumento per li stessi [illegible] in tempo di piene a questa Città, e Territorio.

La ispezione oculare ed [illegible] del sito mi ha fatto conoscere, che l'animo di chi costruì la fabbrica di muro esistente a Limena, fu per ricavare per la apertura [illegible] quella quantità di acqua di cui [illegible] aver bisogno la Città et per li Molini che per [illegible] navigazione, e per scaricare il restante per [illegible] che scorre [illegible] il [illegible] in qual luogo si unisce col Diversivo [illegible] caricato di [illegible] coni, e [illegible] della bocca fatta per ricavar l'acqua [illegible] maggiore di quello facesse, o potesse essere la larghezza de' [illegible] stessi, vi fu fabbricato in mezzo un gran pilastro [illegible] con doppio incastro da una parte, e dall'altra, corrispondente [illegible] esistente ne' muri laterali [illegible]

Dalle [illegible] già da molto è caduto [illegible] dalla parte del [illegible], al cui muro è tuttavia appoggiata tale caduta.

tale caduta ha' impedito l'uso de' [illegible] suddet:
ti non potendosi tanto in [illegible] l'introduzione
dell'acqua, e' stato ordinato di farlo in altra maniera
equivalente, cioè coll'otturare affatto l'apertura dalla
parte del [illegible] con muro fabbricato a ridosso
del Colmatione stesso, il quale è tuttavia esistente –
ma' perche' cadendo il Colmatione stesso non si spia:
nò sul fondo, ma' restò collocato per l'incontro del
muro, a cui stà appoggiato, perciò vi e' restato un
gran vano di sotto per cui passa acqua in abbon-
danza non essendo alcuno [illegible] fattovi a di
sopra per impedire e questa parte il corso dell'ac:
qua.

Ha' contribuito ancora a detto sregolamento, l'essere stata
fatta l'apertura da principio in molto più larga
del bisogno, l'avere mutato il fiume il corso, per:
ché dove da principio la costeggia degl'alvei anti:
chi mostrano restasse la bocca del Colmatione lat:
terale al corso degli stessi, ora è imboccata a dirit:
tura della corrente, e non poco pregiudizio e' stato
anche quello di [illegible] che hanno dato
causa all'interrimento de' l'alveo del Colmatione, che
in oggi è una delle maggiori occasioni che l'acqua
abbia cresciuto in tanta abbondanza dalla parte
della città.

Per rimedio di tutto ciò basta tornare le cose in pris:
tino ristaurando la fabbrica antica, e rimetten:
do l'uso dei [illegible] perché siccome per lo passa:
to ha' prodotto un'ottimo effetto così lo produrrebbe in

avvenire

avvenire, e se vi fosse alcuna cosa da regolare, ciò sarebbero le larghezze, che si potrebbero fare molto minori, che nel principio, avendo fatto vedere l'esperienza essere state le antiche di gran lunga superiori al bisogno.

Ma perchè la spesa del rifacimento del Colmatone non può non essere considerabile, perciò che si pensa addurre provvisionalmente consistente in allungare una Palificata, e Sperone, acciocchè serva come Divisore per ispartire le acque, e darne una sola parte alla Brentella, ed informare due canali sulla sponda destra del fiume al di sopra del Colmatone, che spingano il corso dell'acque verso il Brentone.

Io non dubito punto che tali ripari non siano per apportare dell'utile accrescendo l'acqua al Brentone, e sottraendosi altrettanta alla Brentella, ma non saprei ben assicurare se ciò sia per riuscire a misura del bisogno, e il motivo, che essi suggeriscon qualche dubbio, si è la gran caduta che ha l'acqua del fiume verso la bocca delle Brentelle maggiore di quella, ch'è verso il Brentone, e sebben l'escavazione progettata per ottocento Pertiche per l'alveo di questo può servire a qualche cosa in tal particolare, nulla di meno non sono ben certo, ch'ella sia per dare tutto il bisognevole, nulla di meno la poca spesa dell'operazioni suddette, può dar animo per farne la prova.

Per altro

Per altro non saranno ristretti gl'utili effetti, che deveranno:
no da un tal regolamento d'acqua a Limena, poiche
si restituirà la navigatione perduta dal Brentone,
si solleverà l'alveo della Brentella dalle rotte, che
vi succedono frequenti con grandissimo danno delle
campagne adiacenti; terzo si leverà un grandissimo
incomodo alla Città di Vicenza, che in tempo di Bren:
tane si trova ne' luoghi bassi innondata; quarto, la
Città di Padova resterà libera dal danno delle Bren:
tane successive; quinto saranno alleggeriti dall'acque
sovrabondanti il Canale, che va alla Battaglia, quello, che
viene da Este, Battaglion di sotto, il Canale di Monse
e l'altro di sui rami, che passa per Padova, e si porta
a Bovolenta, come anche il Piovego, alvei tutti, in
cui succedono frequenti le Rotte a cagion d'acque
soverchie, e sempre più accresciute, e ciò con dan:
no gravissimo alle Campagne di poco meno, che di
tutto il Territorio di Padova; sesto l'Arco di mezzo,
la Battaglia, che pur troppo anch'esso è in poco buon
stato, ne risentirà qualche sollievo.

Tanto devo esporre a V.E. per scarico della mia puntua:
lità, onde raffermandomi, non che umiliandomi
al bacio della Veste, col maggior ossequio mi dico.

orna:
poichè
ne,
che
lia
imo
Bran:
, la
ran:
quo
llo,che
[illegible]
roxta
; in
ne
dan;
di
ro io.
o buon

ontu:
domi
dico.

II

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

grandissimi disordini, che nascono da molti an[illegible]
[illegible] nel confondersi, che fanno le acque della
[illegible]
[illegible] Taglio [illegible] di Brentanon a Lime[illegible]
[illegible] la Brentella per il [illegible]
[illegible] di Limena dall'acqua ordinaria tutta quelle
[illegible]
[illegible] e Strà, poi al Dolò, onde ne rimangono la [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] la villa
[illegible] Mestrina, e la stessa Città di Padova, e la por:
[illegible]
[illegible] nel canal di [illegible] inondando [illegible]
[illegible] dalle dette inondazioni verso [illegible]
[illegible] luoghi più bassi dell'altro [illegible]
[illegible] argini del detto canale, che [illegible]
[illegible]
[illegible] superata, stante l'altro punto, da cui [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] irrigazione di esse, e [illegible] abbonandosi il ca:
[illegible]
campagna con rilevantissimo pubblico [illegible] ato [illegible]
[illegible] la calamità [illegible]
[illegible] Provincia della più utile cosa, fui sino [illegible]
[illegible] commandata la mia debolezza [illegible]
[illegible]

[illegible] il [illegible]
[illegible]
di fare [illegible]
[illegible]
causa, e de' suoi effetti, [illegible] ad' [illegible]
ciò che crederà [illegible]
e d'interrompere per troncare dal suo principio
le perniciose conseguenze, avuto nel medesimo tempo ri-
guardo al Pubblico, e [illegible]
[illegible] la [illegible]
mente [illegible]

nato 1727: 23: Giugno

[illegible]
[illegible]
[illegible] le Spirature
[illegible] del Fiume, ed anco
inferiormente da Limena, e stra, ove occorresse, per
della medesima parte, ed a rivoltar le necessarie acque
[illegible]
[illegible] Navigazione, lasciando passar verso Padova
[illegible] quella sola [illegible]
[illegible] di quella [illegible]
[illegible]

[illegible] la Publica attenzione [illegible]
[illegible]
[illegible] più oltre [illegible]
dunque da sapersi, che per mandar nel Bacchiglione acque
[illegible] tutta una Rosta [illegible]
via quella del Dolo nel Brenta [illegible]
che [illegible] la Rosta [illegible] a visitarla

sitarla

visitar la i due famosi [illegible] [illegible] Cancairo e [illegible] [illegible] con [illegible], ma non accordatisi nel luogo d'oppinione nulla [illegible] che fosse fatto, con [illegible] il [illegible] di [illegible] essendosi allora la fabbrica distinta in dieci cammini per dar passaggio alle acque non [illegible] rovesciò se non nelle grandi escrescenze [illegible] che [illegible], ed appena caduto fu anche [illegible] di rimetterlo, ma nulla essendosi effettuato, seguì nuovo decreto del 1618: per la ristaurazione, e per l'imposizione di [illegible] [illegible], col comando [illegible] [illegible] le [illegible] [illegible] seguì [illegible] nel [illegible] sino à [illegible] ma restò [illegible] [illegible] [illegible] la [illegible], ne fu [illegible] [illegible] [illegible] del 1683: quando fu fatto [illegible] dal [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1683: seguendo [illegible] il decreto [illegible] fu in [illegible] data [illegible] all'opera, che consisteva nel far lavare [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] acciocchè l'acqua [illegible] [illegible] esso [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la [illegible] nel [illegible] del [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], ch'era alla destra [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che finita l'ope[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] compito [illegible] [illegible] le altre [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

e ne viene

e ne viene la sua scrittura in data 19: aprile di rattia
[illegible] d'[illegible] in [illegible] avere spe:
cato [illegible] la [illegible] di [illegible] regolatore, e l'impor:
tanza [illegible] della nuo:
va fabbrica fatta [illegible] che sotto al [illegible] caduto
vi, [illegible]
[illegible] tornare
le cose in [illegible]
[illegible]
il [illegible] effetto, così le riducendole
in [illegible] e se vi fosse alcuna cosa da regola:
[illegible]
[illegible] avendo tanto [illegible]
e [illegible] stato [illegible] di gran lunga [illegible]
[illegible].

[illegible] di questa fabbrica
[illegible]
e unirsi nel Brentone, senza por le mani nel rego
latore, al qual proposito il [illegible] disse, che non sa:
[illegible]
[illegible] la gran caduta che [illegible]
[illegible]
[illegible] regolar [illegible]
fizi, che ne sarebbero per derivare.

[illegible] che in [illegible] sarà sempre portata ogni
[illegible] tanto per la [illegible] del [illegible] che
[illegible] de' [illegible] in bocca della Brenta
ed altri [illegible] necessarie per l'incolamen:
to [illegible]

per un conto

per un conto d'avviso di ducati dieci mille, come ave
fu calcolato dal Ecc.mo; non potendo quanto individuarlo
quando non si sa lo stato del fondo, l'esser fabbri-
ca.

Rispondendo al secondo capo delle [illegible] commissioni
[illegible] del ritenimento [illegible] arginatura la
[illegible] fu questa [illegible]
insufficiente al bisogno nella veduta che [illegible]
impedire l'espansion della Brenta, non prima che fosse-
ro arrivate alla strada, o argine [illegible]
le quando in [illegible] parti [illegible]
otturramento di quelli [illegible] si potessero obbligar le acque
a [illegible] della Brenta senza cadere
nel Zaunighe [illegible], e [illegible] senza inferir danno a
chi [illegible], e [illegible] il [illegible]
che questa strada potesse [illegible] stata [illegible]
[illegible] staccamente a quest'uffizio, ma fatti [illegible]
te [illegible] dei maturi riflessi trovo ch'essa non ha [illegible]
che per avventura aver servito ad un tal uso avendo in quel
che [illegible] della Brenta [illegible] i fon-
da[illegible] essendo stata fatta per altro che per [illegible]
[illegible], che le acque della Brenta non passino nel Zauhiglio-
no, [illegible] detto in aggiunta a quanto la umiltà [illegible]
[illegible] dal Ecc.mo.-

[illegible] che passano attraverso di
quest'argine, il dover far [illegible], e la diffi-
[illegible] delle [illegible] le acque a cui resta [illegible]
[illegible] dopo la [illegible] della Brenta
obbligasse a [illegible] verso l'alveo di questa sono
tutte cose, che non solo non si potrebbero accordare

coll'utile

[illegible] stile [illegible] fin anzi [illegible] ma che [illegible] causa-
rebbero dei [illegible] pregiudizj, il [illegible] che così [illegible]
contro la [illegible] sempre [illegible] conciliare la [illegible]
con la privata [illegible] quando [illegible]
niera [illegible] rendere [illegible] dentro de' suoi
[illegible] con il [illegible] ingrossamento, e [illegible]
[illegible] della [illegible] arginatura, da quella [illegible] che altre vol-
[illegible] hanno [illegible] il [illegible] così [illegible] ad [illegible]
[illegible] sono in [illegible] e [illegible] rimossi quei
[illegible] da esser [illegible], e per la forma, e per la dire-
zione riconosciuti [illegible] [illegible] Magis-
trato che si averà ad ottenere quanto si desidera intorno all' in-
[illegible] della [illegible], e all'impedire che le dette acque
attraverso [illegible] non seguitino a cavare il [illegible]
ne, [illegible] ad [illegible]
[illegible] che la [illegible]
[illegible] che [illegible] ne fosse il
bisogno, ed è da notare, che quando le acque di queste [illegible]
[illegible] della Campagna [illegible] che non solo il
fondo, ma la [illegible] dell'Ori-
zonte di esso [illegible] che quando [illegible]
[illegible] ma il loro momen-
to è [illegible] per rovesciare [illegible] e formar delle [illegible], ve-
dendosi che [illegible] delle acque [illegible] dal fon-
do, quando il Po o l'Adice stanno per tracimare i Argini,
il solo [illegible] sopra la superficie [illegible]
formando un [illegible] di terra impedisce una
Rotta.
Per altro senza una particolar visita non potrei fissare le mi-
sure [illegible] per il bisogno della [illegible] Arginatura, quando
fosse [illegible] di [illegible] molto meno la spesa, la qua-
le però per i particolari [illegible] di [illegible]
[illegible] con la opera di [illegible] pubblico aggra-

tanto rilevandosi da l'arte avvertiche tutto anche
né sempre nei rimori, né è da supporsi, che vi possa esse:
re chi s'oponga ad arginar un Fiume stato altre volte
arginato, come ne fanno fede i tanti avanzi dei argini,
che vi sussistono, ma se anco non vi fosse mai stato, con:
verrebbe farlo, altrimenti mai saranno regolate quell'ac:
que, né meno restaurato, che fosse il Colmellone di Limena.
Cresciuti i fiumi sono cresciuti di fondo, né l'arte ha saputo sin
ora provvedere a ciò, se non con inalzare proporzionalmente
i argini, ove erano, o farne da nuovo ove essi mancavano, e
la via addesso e arginato il Po in siti, ove già 200 anni la sola Cam:
pagna facendo al medesimo una sufficientissima sponda. È ve:
ro, ch'il Brentone a suo tempo tornerà a ricevar dall'acque di piè:
tà; [illegible] siano le sue regolazioni, ma è vero altresì che si profon:
derà il suo letto, e che dopo breve tempo le piene non verranno sì
si alte, e che la Navigazione tornerà facendo ne a ripristinarsi
l'escolare le acque con la ristauratura del Colmellone ed incassato nel:
la Brenta con la rimessa dell'Argine antico, siccome dovrebbero
regolar verso la [illegible] limitata e con giusto [illegible] tanto nelle
magre, che nelle piene con [illegible] cessarà il bisogno
dell'Arginatura alla Brenta, e se non questa si conoscesse allora
bisognosa, sarà bene il farla e rimetterla, come ne occoresse la
necessità, ed in tal caso anco per essa resta provveduto per il Statu:
to di Padova, che indica a chi ciò s'aspetta, in somma restaran:
no del tutto assicurati i Canali inferiori, ridotti adesso [illegible]
espresso in un sommo disordine anche nelle più mediocri es:
crescenze, non che nelle credenti piene, che pur assai di frequen:
te arrivano.

Quanto al terzo capo dell'insterramento dell'acque nel Brentone
verso [illegible] fatte le suddette riparazioni, rimessi i Cavalli, e Sponne della
Bocca, e fatto anche qualche allargamento per alcune [illegible] an:
tiche nel [illegible] non vi è dubbio alcuno, che lo stesso maggior
corso dell'acqua non sia per ridurlo nell'ordine quanto ricerca il cor:
so dell'acqua, che dovesse naturalmente portare tutti i [illegible]

sotto della

sono dalle [illegible] si abbonuscano immediatamente dopo seguita la [illegible] ma appena questa resta esausta, che di nuovo s'infiacca. Può considerarsi il Colmellone di [illegible] come una [illegible] che assale quasi tutta la Brenta, onde [illegible] di [illegible] essere stati indispensabili, quando si voglia a questa acqua, ecco ravvivato il Brentone, e in stato di presto [illegible] darsi il suo letto. e quando una volta fosse risposto, il sistema di questa acqua nell'antico letto, mi darò poi l'onore di suggerire qualche cosa che servirà per liberar dalla secche quella porzione di Brenta che giace tra Stra, e il Dolo, ridotta adesso [illegible] acque basse, specialmente ad uno stato [illegible] di Navigazione [illegible] grandi [illegible] e qui con profondo ossequio [illegible] inchinandomi mi protesto.

D. V. V. EE.

Umil.mo Dev.mo Obb.mo Servitore
Bernardino Zendrini Matematico Pub.co

Questo dì [illegible] Agosto [illegible]

a l'ora
ronsile
asi'ut.
dipex
porea
tta fos:
poi
la soc.
dotta
Navi:
osequio

o:[illegible]

III

[illegible]

[illegible]

Illmi, ed Eccmi Sigri Sigri Proni Colmi.

§ 1° Finchè l'alveo della Brenta, Illmi, ed Eccmi Signori, va sempre più innalzandosi di tempo in tempo ad ogni piena, finchè noi saremo costretti a combattere con un fiume posto in istato di violenza, come sospeso in aria, e cogli argini quasi torreggianti sopra il piano della vicina Campagna, noi, per mio rispettosissimo sentimento perderemo sempre vita, tempo e fatica in [illegible] e [illegible], ne li nostri presenti, non potremo certamente in alcuna maniera lusingarci che non abbiano da [illegible] e maggiori e più [illegible]

2° Dunque la vera indicazione per un vero e radicale rimedio è certamente quella o di ribassare l'alveo del fiume secondo ch'egli di tempo in tempo s'innalza, o almeno rialzare di tempo in tempo il piano delle adjacenti Campagne

3° Per rialzare il piano delle Campagne non v'è altra maniera che servirsi delle torbide del fiume per mezzo delle Colmate o regolate, o a tutto il fiume aperto, ma questo sistema comunque sia adattabile a qualche altro fiume d'Italia non è certamente adattabile alle circostanze particolari della Brenta. Resta dunque conchiuso che l'unico scopo dei nostri studj deve esser [illegible] di ribassare l'alveo, e le piene del fiume

4° Ma con qual mezzo, dimanderanno l'EE. VV., si può giungere a questo sospirato fine? Prima di aver l'onore di dare un'adequata risposta a questa gravissima dimanda conviene ch'io sappia quali sieno le cagioni o primarie, o secondarie che producono questo successivo innalzamento delle piene, e perciò si degnino l'EE. VV. di aver la sofferenza ch'io quivi a indagando per analisi queste cagioni, e che brevemente l'esamini ad una ad una.

5° Che sia dunque un qualche nuovo corpo d'acqua un qualche influente recentemente introdotto nella Brenta la cagione delle strabocchevoli piene che osserviamo? Che sia il Taglio dei Boschi, e lo sgrottamento delle Montagne, (cosa ch'io trovo antica di più di 200 anni) oppur che sia qualche straordinario squagliamento di nevi, o un qualche insolito diluvio d'acque piovane? Nessuna di queste n'è la cagione. Perchè se fosse alcuna di queste il male dovrebbe esser comune ed universale a tutto il fiume dalla sorgente [illegible] mare eppure i fatti dimostrano tutto il contrario. Perchè ella è cosa di fatto che le piene [illegible] a 30 anni nelle vicinanze di Bassano non erano niente più basse delle piene (a)

(a) dai segni stabili posti in Bassano si rileva che la piena 1705 fu più alta piedi 4 della piena 1776 de 29 Settre, e che la piena 1748, la quale asportò il ponte fu

presenti, ed all'opposto continuando sette miglia sopra Limena, e discendendo più per la Brenta Vecchia fino a Strà, così pure per la Brentella fin sopra Padova, in Padova stessa nel canal del Piovego, e dopo la totale confluenza delle acque a Strà fino al Dolo, ed anche per qualche buon tratto di miglia sotto il Dolo nel Brentone, le piene presenti sono più alte di quelle di qua 30 anni per tre o quattro piedi. Dunque la cagione non è universale, ma topica, e particolare — perciò contro ogni ragione e contro il fatto si attribuirebbe alle [illegible] (a) [illegible]

6° Che dunque il disordine sia allo sbocco del fiume? che il mare si sia innalzato in [illegible], o contrasti con l'alta marea lo scarico delle acque? che la foce sia mal affetta, ed interrita? che i venti sostenghino, e rigonfino a [illegible] l'acque del fiume? neppure alcuna di queste può essere la cagione. Perchè se alcuna ne fosse, certamente il maggiore ingombro dovrebbe vedersi verso il mare, così vicino il mare ad osservazione fa vedere tutto il contrario. Perchè gli argini, e le piene sono incomparabilmente più basse nelle vicinanze del mare come presso Brondolo, a Conche, a S. Margherita ec. quando sono straboccchevoli al Dolo, a Strà, e Limena dove sembrano altrettanti Scarponi sopra il piano della marea le arginature

7° b. È vero che la diversione della Brentella dividendo il corpo, il peso, e la forza

più alta di [illegible] della stessa piena 1886. All'opposto la detta piena 1886 fu la più alta che si vide giammai a Limena, a Strà, al Dolo ec.

(a) Sarà ancora [illegible] se non si fossero svegrati e tutto giorno non si svegrassero i Monti non si renderebbe nel fiume quella quantità di materia che discende, e perciò la causa ec. Rispondo esser vero che si staccano in maggior quantità le materie dai Monti, perchè furono segrati ma esser altresì vero che se queste materie si fermano nell'alveo del fiume piuttostochè portarsi al mare non che esse già siano una cagione dello sbilanciamento del fiume, ma bensì un effetto del d.° sbilanciamento. Perchè se fossero una cagione dovrebbero sbilanciare il fiume, ed il Brenta ebbe vene universalmente e anche in Bassano, tuttochè ivi il fiume abbia una grande pendenza, ed una gran forza, e se le materie si fermano specialmente dalle vicinanze di Limena fino al mare conviene dire che qui sia una causa immediata, e particolare (cioè il difetto di pendenza, e di forza del fiume) la quale arresti queste materie e che questa, e non già lo svegramento dei Monti sia la vera [illegible]

forza delle acque abbia sbilanciata la buona economia del fiume, e sia causa dei presenti disordini? Rispondo che comunque non sia mai stata utile al Tronco reale la detta diversione della Brentella, ad essa però non devono attribuir-si almeno per la massima parte i nostri mali, perchè risulta dal fatto che anche poche miglia sopra Limena (dove pratica vigor i ovvero la sud.ª diver-sione) sono sensibili i presenti disordini, e quel che è ancora più consiecta-bile, il Tronco intermedio fra la Villa di Strà, e il Dolo, dove vengono restituite le acque al fiume anche coll'aggiunta di quelle del Bacchiglione sente l'uni-versale sconcerto, ed è forse più tumultuante, e pericoloso di qualunque altro Tronco della Brenta

8º Se dunque la stravaganza delle piene non può ripetersi nè da qualche sinistro in-flusso della sorgente, nè dal rigurgito del mare nè dallo sbozzamento delle diver-sioni, come potrà spiegarsi questo fenomeno che le piene nelle vicinanze di Bassano, e nelle vicinanze del mare se sono grandi, non sono però straordina-riamente eccedenti, ed all'opposto nel Tronco che giace fra le vicinanze di Li-mena, e il Dolo, ed anche per alquante miglia sopra il Dolo se è stravagante la piena in un anno, riesce più stravagante, e strabocchevole nell'anno che segue. Si spiegherà facilmente questo fenomeno se si voglia riflettere che la velocità è come l'anima di un fiume, e che essa produce delli effetti sor-prendenti che sembrano miracoli agli occhi del volgo. La velocità delle acque di un fiume o considerabilmente accresciuta, o considerabilm.te diminuita può far comparire la piena o il doppio più bassa, o il doppio più alta, quantun-que sia la stessa e in un caso, e nell'altro la naturale quantità d'acqua che porta il fiume. Se dunque le piene da Limena fino al Dolo, e sotto il Dolo, tanto camminando per la Brentella quanto per la Brenta vecchia si veggono strabocchevoli non tanto si deve cercare se sia giunta a sopra carico una nuova, ed insolita massa di acqua nell'alveo quanto si deve [illegible] se la solita, ed ordinaria massa d'acqua del fiume comparisca di tempo in tempo accresciuta, secondochè la velocità naturale del fiume venga di tempo in tempo diminuita, e scemata. Io tengo per certo che i con-tinui, e perpetui impedimenti, ed ostacoli che incontra il corpo del fiume, e specialmente i moltissimi serpeggiamenti, ossia tortuosità dell'alveo cominciando da Limena fino sotto il Dolo siano la sola, ed unica [illegible] cagione del ritardamento e gonfiamento del fiume ed insieme la [illegible] causa di nostre disavventure

9° Perchè le tortuosità, ossia le svolte dell'alveo sono generalmente parlando perniciosissime al libero smaltimento delle acque in due maniere. Primieramente esse prolungano la linea del fiume, e quindi sono causa che le acque le quali in tempo di piena vi porterebbero al mare per es. in un'ora vi impieghino lo spazio di due ore e in questo frattempo giungendo a [illegible] anche le acque superiori conviene che vi si accumulino, ed accrescano eccedentemente le piene. E siccome di anno in anno si corrode, e si smotta il terreno che forma la sponda delle volte (specialmente quando succede vicina una rotta) così di anno in anno si ritirano necessariamente indietro gli argini per molti piedi, e quindi le cavità ed i [illegible] necessariamente si fanno di anno in anno maggiori diventa sempre più lunga la linea, e per conseguenza sempre più alte, e più eccedenti [illegible] le piene.

[illegible] dell'acqua che in un canal retto scorre [illegible] per mezzo l'alveo in un canal tortuoso va necessariamente ad urtare con tutto il suo impeto ora nella sponda destra, ora nella sinistra e così, e così successivamente, e per centinaja di volte percosso da sponda a sponda, e ritardato da continue palificate da pennelli, e da moli, che difendono necessariamente le ripe, conviene che ceda finalmente, e si stacchi, che perda in tutto, o in parte la propria velocità acquistata nella discesa, e rendendosi spossato e languido il movimento delle acque conviene che calino al fondo le torbide, e vi rialzi di tempo in tempo il letto dell'alveo, e per conseguenza s'innalzi sempre più il livello della piena.

10° Un tal fenomeno può riconoscerlo appena chi osservi attentamente il corso di un fiume tortuoso in tempo di piena ma più facilmente può riconoscerlo cogli occhi per mezzo di un semplice esperimento. Sia un piccolo canale di piombo lungo pie: 6. piedi posto con una data inclinazione all'orizzonte ma sia retto, e senza alcun ostacolo frammezzo. Sia pure un altro canale egualmente largo posto fra i medesimi limiti di lunghezza, similmente inclinato, ma sia ripieno di tortuosità, e giravolte. Si lascino correr nel canal retto 10: palle di piombo, l'una subito dietro l'altra e si vedrà che quanto più discendono queste palle tanto più si accelerano senza che le ultime possano mai raggiungere le prime. Si lascino pur correre le stesse palle nel canal tortuoso, e si osservi che la prima palla tosto che viene ad urtare nella cavità della svolta si sofferma per istrada, viene raggiunta dalla seconda, e questa dalla terza, e così successivamente, finchè tutte insieme si raggruppano, e sono [illegible] ammonticchiarsi l'una sopra l'altra per acquistar nuova forza per

mezzo

mezzo della pressione, e del peso, ma non acquistano mai più (si noti bene questo fenomeno ch'è affatto fondamentale nel mio discorso), non acquistano mai più quella velocità che in fine della [illegible] avevano nei Canali rotto lo stesso appuntino succede nelle particelle d'acqua le quali arrivano nel seno della svolta si rallentano, si raggiungono, e si raccozzano le anteriori colle posteriori si rammassano insieme, si accrescono di mole, e di altezza non solo nella stessa svolta, e al di sopra, ma ancora in quel che vien inteso da [illegible] al di sotto della stessa svolta per molte miglia, cioè fino a tanto che o per mezzo della pressione verticale insignemente accresciuta o per mezzo di un nuovo acquisto di pendenza abbiano riguadagnata la primiera velocità perduta (a)

(a) Questa verità interessantissima quantunque [illegible] non starsi posta in [illegible] genza da' dotti, nondimeno mi piace confermarla con una osservazione dalla quale apparisce evidentemente che un ostacolo sia una svolta non solo ritenta, ed ingombra la piena nel Tronco immediatam.te superiore ma anche nel Tronco inferiore. Nel 1774 l'Adige fece una rotta a [illegible] in distanza di c.a 50. miglia dal mare, per la quale restò affatto esausto d'acqua nel Tronco inferiore, fino a tanto che in distanza di 20. miglia dal mare, per mezzo di un Taglio manufatto gli fu restituita nell'alveo l'acqua della sud.a Rotta. In Cavarzere ch'è distante c.a 18. miglia dal mare mi venne fatto osservare dai pratici un fenomeno assai curioso cioè che l'acqua della rotta restituita in Adige, ha molto minor velocità, e minor forza dell'acqua dello stesso Adige, la quale non abbia mai divagato dall'alveo. Il [illegible] stesso poteva accertarmi di questo fatto ma volli accertarmene con una esperienza che non patisse eccezione. Mi portai ad uno di quei Mulini che in Cavarzere stanno galleggianti [illegible] e osservai che la ruota della Palmule faceva costantemente 20 giri ad ogni [illegible] primi nella sud.a acqua della rotta che discendeva per l'Adige. Piantai un segno stabile, per sapere precisamente il livello in cui si trovava la d.a acqua in quel giorno. Due mesi dopo fu chiusa la rotta di [illegible], e fu restituita al fiume l'acqua sua naturale. Restai sorpreso quando portatomi ad osservare lo stesso Mulino [illegible], trovai che la ruota faceva costantemente 32 giri ad ogni 6 minuti primi tuttoché il pelo [illegible] mancasse quasi di un oncia per giungere al [illegible] di quella rotta e quindi volendo [illegible] osservazione [illegible]

11° Ora applichiamo queste Teorie generali alle circostanze particolari della Brenta. E prima di tutto è nota ad ognuno la infelicissima costituzione della Brenta [illegible] la quale cominciando da Limena, quasi fino a Strà, è ripiena di [illegible] tali, e tante tortuosità e giravolte che raddoppiano quasi la strada (a), e queste così risentite, e violenti, e ripiene di tanti sparoni, pennelli, e pa[l]ificate che sembra quasi impossibile che abbiano un qualche corso le acque e che a quest'ora non sia andato totalmente perduto quell'alveo come si va [illegible] di giorno a motivo dei smisurati sedimenti di sabbia, che gli hanno innalzato il letto, per ben 30 piedi sopra il [illegible] della magra. Passando poi da Strà sino al Dolo le acque s'incontrano in un altro tronco egualmente tortuoso, e serpeggiante, che pure raddoppia loro la strada, e che le ritarda, le sposta, e la gonfia, e giunte finalmente al Dolo (se è vero quello che viene osservato da alcuni pratici e ch'io qui non imprendo a esaminare riservandomi a farlo in altro luogo) s'incontrano in una [illegible] magnifica, e reale [illegible] da due grossi pilastri posti con direzione obliqua al filo della corrente, i quali (com'essi dicono) ritardano, ed ingombrano grandemente il corso del fiume.

12°

[illegible] della rotta era, se non una metà (com'essi dicevano) certamente più d'un terzo meno veloce dell'acqua che fino dalla corrente scorre sempre [illegible] nell'alveo del fiume. Da questa osservazione convien inferire che l'acqua la quale discende per un fiume se non scorre con moto continuamente [ac]celerato (come farebbe se gli impedimenti non la riducessero ad un [illegible] equabile, ed anche continuamente ritardato) conserva [illegible] più [illegible] un qualche moto prodotto dalla discesa il qual moto dagl'Idrostatici viene chiamato Moto iniziale, e se per qualche cagione per es. gr. per l'ostacolo di una svolta arriva a perdere o in tutto, o in parte questo moto iniziale, non è più in caso di acquistarlo sino al mare, come nel caso sud.° non potevano più acquistarlo le acque dell'Adige dopo di essere state disperse, e rallentate nell'ampiezza della Campagna.

(a) Un Canal tortuoso da Limena a Strà in confronto di un Canal retto raddoppiano quasi la strada se si voglia misurare l'andamento del filone dell'acqua [illegible] passando da una sponda all'altra percorre infinite volte tutta la larghezza dell'alveo, si troverà che la strada è prolungata è molto più dalla metà

12.° Se dunque è tale, e sì deplorabile è la condizione della Brenta Vecchia, e dell'altro tronco da Strà sino al Dolo, io senza ricorrere alla sorgente, o al mare, la riconosco per sola, unica, immediata cagione dello sbilancio del fiume, e delle annuali disgrazie che desolano le circonvicine Campagne, e che recano tanti danni alla Nobilissima Città di Padova. E per far vedere anche col fatto che questa n'è la sola, ed unica cagione si osservino per un poco i fenomeni che nascono dalla Brenta in tempo di piena.

13.° È osservazione dei pratici del paese, confermata dall'esperto Sig.r Cap.o Ingegn.re Rosales, ed accreditata dall'approvazione rispettabile del Sig.r Col.o Lorgna, che in tempo di piena la superficie dell'acqua che stà appoggiata superiormente ai Colmelloni nella Brenta vecchia a Limena è più alta 8: piedi della superficie d'acqua della Brentella inferiormente ai detti Colmelloni. Ora, domando io, questi 8: piedi d'eccedenza della Brenta vecchia sopra la Brentella, giunti [illegible] a Strà dopo di quel percorso l'alveo della sud.ta Brenta Vecchia tutto tortuoso, ed ingombrato è [illegible] che [illegible] di altezza, oppure è credibile che si sieno anzi accresciuti, e rialzati? Io per me tengo per certo che questi 8: piedi sieno diventati per lo meno [illegible] alla confluenza dei due Canali a Strà tanto più che l'alveo inferiore da Strà sino al Dolo in vece di dar chiamata, ed esito felice alle acque l'ingombra maggiormente, e le ritarda.

14.° Posta dunque questa verità di fatto, devono necessariamente nascere i seguenti fenomeni: Primo: Per la Bocca di Limena, benchè sì ristretta dì [illegible] fluire nella Brentella tanto maggior quantità d'acqua quanto è maggiore il peso e la pressione dei sud.ti 8 piedi che stanno appoggiati ai Colmelloni. Ecco una [illegible] cagione [illegible] in Padova tal corpo d'acqua che la rende allagata ad ogni quasi piccola escrescenza. E quantunque sia vero questo principio Idrostatico che gran corpo d'acqua [illegible] gran [illegible] e [illegible] il [illegible] vicenda, esso non ostante non può verificarsi nella Brenta, e nei Canali di Padova i quali essendo impediti da Grati[?], Sostegni, Saracinesche, Edifizj, Soglie di pietre, ed a mille altri impedimenti, ed ostacoli, un maggior corpo d'acqua non può in alcuna maniera [illegible], e profondarsi, e quindi [illegible] innalzarsi [illegible] il [illegible] della piena nelli sud.i Canali di Padova, ed innalzate le piene nei detti Canali, devono conseguentemente innalzarsi anche nei Canali sopra Padova

cioè nella Brentella, nel Bacchiglione e nei Canali della Battaglia, e di Bovolenta.

15° In secondo luogo queste piene pure ascendendo da Canali di Padova nel Piovego, e quindi a Strà in [illegible] trovar libero scarico per disgombrarsi e ribassarsi trovano anzi la confluenza della Brenta Vecchia, le di cui acque colla caducenza di 30 piedi (come abbiamo detto di sopra) affrontano le acque del Piovego, le fermano, e le sostentano e rendono esorbitanti le piene sopra Strà a Noventa, al Ponte dei Graici, ed in Padova stessa, ed ecco una seconda ragione degli allagamenti di quella Città e dei circonvicini Villaggi. Nè questo che io dico è puro ritrovato della mia immaginazione, ma è fatto vero confermato dalla costante osservazione dei pratici del paese, i quali nel tempo che le acque si attrovano al punto della massima piena osservano questo curioso fenomeno, cioè che esse hanno un corso violentissimo nello sbocco della Brenta Vecchia, ma all'opposto hanno un corso languidissimo alle vecchie porte di Strà, languidissimo al Ponte di Noventa, languidissimo al Ponte dei Graici, tuttochè sì ristretto, e [illegible] quasi ancora presso le mura di Padova; all'incontro poi quando la piena della Brenta Vecchia ha già incominciato a calare incomincia pure un corso violentissimo nel Piovego, a Strà, a Noventa, al Ponte dei Graici, ed incomincia pure a sgombrarsi la città di Padova.

16° In terzo luogo [illegible] della Brenta Vecchia e del Piovego così [illegible] avere [illegible] e [illegible] nella loro confluenza a Strà devono [illegible] maggiormente [illegible] al [illegible] in quell'altro tronco di alveo tortuosissimo e malatto fino al Dolo, e specialmente se [illegible] in quel ponte non dia tutto libero l'esito alla piena. Tutte poi queste acque ritardate da tanti ostacoli e nella Brenta Vecchia, e nel Piovego, e al Dolo giungono spossate, languide, e gonfie nel Brentone, e, come abbiamo provato [illegible] (§ 10) e [illegible] non possono più riacquistare la primiera velocità iniziale a ribassarsi [illegible] di livello, se non che dopo un lungo tratto di miglia, cioè per quanto io credo fino a tanto che non incontrano l'orizzontale del mare, la quale dando loro nuova pendenza, nuova [illegible] loro la primitiva velocità perduta.

17° Insomma per dir tutto in poche parole, la infelice costituzione, in cui si

tro..

trova l'alveo della Brenta Vecchia da Limena fino al Dolo è la cagione
di tutte le nostre disgrazie, cioè delle frequentissime rotte che succedono
nel Territorio Padovano sopra Padova nella Brentella nel Bacchiglione
pel Canale della Battaglia e nell'altro relativo di Bovolenta (§§ 13. 14
degli allagamenti di Padova (14. 15) delle rotte del Piovego, del Canal
del Dolo e del Brentone (15. 16) della perdita degli scoli di buona
parte del Territorio (8. e 9.) e finalmente l'unica causa dei danni gra-
vissimi che soffriamo per l'interrompimento della Navigazione, e del Commer-
cio (9.) Così io penso sia certa conseguenza sopra la più chiara evi-
denza [illegible] tolti i difetti di quel canale da Limena
fino al Dolo verrebbero tolti tutti i disordini riguardo alle
rotte, riguardo agli scoli e riguardo alla Navigazione.

18.° Ma qui domanderà il Magistrato Eccellentissimo di VV. EE. qual è il mezzo
per giungere a questo desiderato fine? Rispondo molti possono essere
i progetti che tendono a questo fine, ma quello sarà certamente il
migliore che avrà le quattro seguenti caratteristiche. Primo che sia tale
quale cioè che levi tutti tre questi disordini, rotte, scoli e
Navigazione senza ottenerne l'uno solo. 2.° che di sua natura sia
certo, e sicuro, e non altera [illegible] 3.° che sia [illegible]
[illegible] non solo per anni, ma anche per secoli. 4.° che sia il meno
dispendioso e nella esecuzione, e nel mantenimento

19.° Ora osserviamo brevemente quali progetti furono avanzati, o la
maggior parte di queste caratteristiche. Restanti il progetto di chiudere
la Brenta Vecchia e di voltare tutte le acque unite nella Brentella
a Dolo per un canale nuovo fatto portarle a sboccare nel canale di Pon-
te Longo, tuttochè in se stesso è un progetto vantaggiosissimo, tutta via se lo
si considera non è eseguibile in alcuna immaginabile maniera. Lo
sboccare della Brenta e sarebbe anzi causa di gravissime inonda-
zioni di rotte per buona parte del Territorio Padovano, di perdere gli
scoli, d'incomodo alla navigazione, di grave detrimento alla Città di
Padova, alla bella riviera di Strà e del Dolo, alle [illegible] lagune del-
le Valli salse ec. e nello stesso tempo riuscirebbe di una spesa immen-
sa tanto alla sua prima esecuzione che nel suo mantenimento.

20.° L'altro progetto di ridurre le cose quali erano già 403 anni, cioè di chiu-
der la Brentella a Limena, e riversare le acque tutte nella Brenta

[illegible] migliorata di condizione tuttochè sembri assai speciosa a prima vista
e prometta dei considerabili vantaggi non ostante ha realmente i suoi
gravi discapiti, e per lo meno è di un esito incerto e pericoloso. [illegible]
ve la Brenta bastevole per 3.4. secoli e mezzo era capace di portar tutte
l'acque unite insieme non può dedursi che possa portarle anche il 21°
giorno d'oggi in circostanze molto differenti le quali è motivo della
diversione fatta dalla Serenissima Repubblica con cangiamento di foce, e colla
mutazione di dodici [illegible] di tortuosità miglia di linea e specialmente
nel [illegible] sommamente alterata d'argini [illegible] piani di cam-
pagne particolarmente presso Limena [illegible] le [illegible], o
si perde sicuramente la derivazione del Piovego delli canali di
Padova e della Brentella fino a Limena; ed innoltre si va a pericolo
di perdere gli edifizj di Padova per le ragioni che seguono:
Perchè se le acque del Bacchiglione una volta bastavano a [illegible]
[illegible] di non poter essere al caso di bastare anche al gior-
no d'oggi a motivo che allora erano incomparabilmente minori le
diversioni dello smembramento delle acque. Allora in Padova non
v'erano tutti li [illegible] canali interni ed esterni
che circondano [illegible] sono instruiti dopo la erez-
zione delle mura [illegible] della città nel principio del secolo XVI°.
Allora il Piovego [illegible] della Battaglia erano [illegible]
navigabili, capaci di una piccolissima diversione, ora sono tronchi [illegible]
larghi e profondi [illegible] mantenuti [illegible]
in parte [illegible] coll'[illegible] del [illegible]
[illegible] allora non [illegible] meno vi [illegible] in un altro inconveniente
che versando molta [illegible] acqua dello stesso [illegible]
[illegible] torbida [illegible] tempo in [illegible]
[illegible] a spesa di cavarlo a mano restando [illegible]
[illegible] la navigazione e commercio di Padova [illegible] canal di
Battaglia [illegible] considerabilmente di corso e di forza [illegible]
[illegible] nel suo delicatissimo [illegible]
[illegible] del canal d'Este, e quello da [illegible] 4°
[illegible] è contrario alla vera indicazione del rimedio. Perchè se
gli ordini della Brenta non [illegible] alla diversione della Brente-
la, come ho mostrato al §3., non vuol ragione che si chiuda questo di-

servire... 5.° per esser che sia questo progetto non può stare in confronto né per la sicurezza né per la utilità né per la spesa della esecuzione e del mantenimento con altri migliori progetti come si rileverà in appresso.

21.° Il terzo progetto d'incominciare un Canale all'imboccatura della Brenta Vecchia a Limena e conducendolo a retta linea ad intersecare il fiume Piovego presso il Ponte di Noventa e poi seguitando sempre a retta linea per il Distretto di Piove portarlo a sboccare nel Brentone là presso S. Margherita, questo progetto, dico contiene in se stesso dei vantaggi sommi, ed incomparabili poiché conducendosi la Brenta al mare per la linea più breve, e più retta possibile, esso ribasserà per molti piedi il livello delle acque, sarà salva dalle rotte, sarà risorgere gli scoli del Padovano, e tutti questi benefizj saranno costanti, e perenni per quanto possono mai essere le provvidenze umane. Ma per l'infelicissima combinazione delle cose umane nel sistema sopra tra gli altri un obietto gravissimo e gelosissimo agli occhi del Principato cioè tra gli altri, e insieme particolarmente la navigazione da Padova colla Dominante. Perchè fatto questo canale brevissimo, e rettissimo da Limena fino al mare, l'acque vi prendono un corso di tal lena, tanta velocità, e forza che vengono a ribassare il livello tanto delle piene che delle magre per 12. per 14. piedi, e quindi le magre non trovano più ch[illegible] nei canali di Strà e di Dolo, e perciò resta per[illegible] affatto la navigazione unitamente agli edifizj del Dolo. Sarebbe il rimedio di sostenere con una rosta le magre a segno che rimanessero al livello delle magre presenti, ma ancora, come ognun vede, sarebbe perduto affatto tutto il benefizio del nuovo sistema. Il condur le miserabili acque della Brentella fino nel Piovego a Noventa, e pretendere che queste possano servire al Barbaggio fino a Strà, e quindi unite alle acque ancora più miserabili della Seriola mantenere la navigazione e i Mulini del Dolo è un pretendere l'impossibile. A questo obbietto della navigazione se ne aggiunge un altro non fisico, ma morale, per altro considerabilissimo: sarebbe già scavare questo Canale a tutta larghezza, e profondità da Limena fino presso il mare, per il lungo spazio di 22. miglia [illegible]
[illegible]

in due milioni di Ducati ~~[illegible]~~ senza congetturare la compera dei Terreni.

22°. Io dunque dovendo sinceramente dire l'umilissimo mio sentimento intorno al rimedio da praticarsi alla Brenta lascierò da parte le vaste idee di nuove inalveazioni, di nuovi sistemi, e le grandiose spese di milioni, e considerando quanto sia cosa difficile l'avere sotto gli occhi tutti quanti sono i rapporti, le mire, e conseguenze che porta seco la novità di un sistema nella scabrosissima materia delle acque, mi appiglio al sicuro e sempre intento alla maggior economia unita alla maggior possibile certezza abbracciò il presente vecchio sistema della Brenta. E qui supplico umilmente la maturità sapientissima delli EE. VV. a voler giudicare se il discorso che segue sia ben ragionato, e concludente. Se dunque è così, sono già 465. anni da che corre il presente sistema, essendo stata fatta dai Padovani la diversione della Brentella nel 1314. Questo sistema si è provato regolarissimo, ed utilissimo per la lunga serie di più di 4. secoli, giacchè non sono che 20, e 30, o al più 50. anni che esso ha gravemente deteriorato dall'antica sua costituzione, e che in ispecie reca dei gravissimi danni co' suoi allagamenti alla Città di Padova. Se dunque è stato utile, e benefico per tanto tempo, perchè cercar ora di cangiarlo, ed escluderlo col sostituirgli un nuovo sistema sempre incerto (si dica quel che si vuole) e pericoloso; piuttostocchè cercare di migliorarlo, e ridurlo, se è possibile a quella [illegible] [illegible] [illegible] già 300. [illegible] anni? Io sosterrò sempre voler ogni ragione, ogni prudenza, ed interesse di non distaccarsi dal vecchio sistema, e doversi solamente cercare quale sia il vero mezzo il più facile, il più sicuro e nello stesso tempo il meno dispendioso per ridurlo all'antica sua costituzione.

23°. Pertanto noi abbiamo mostrato di sopra e, come ci lusinghiamo, con forti ragioni che l'unica immediata cagione dello sbilancio delle acque sono le eccessive tortuosità della Brenta vecchia, e dell'altro tronco da Strà fino al Dolo le quali tortuosità di anno in anno facendosi sempre più risentite, violenti, e maggiori producono di anno in anno smisurati sedimenti di [illegible] che di piena in piena vanno sempre più otturando l'alveo del fiume e [illegible] l'armonia delle acque. Dunque se questo è il male [illegible] per la Dio mercè ed adattato il rimedio. Si raddrizzino (e quel ch'è facile, senza alcun danno dei Palazzi di Navigazione, come dimostrerò [illegible]) si raddrizzino, dico, le tortuosità della Brenta vecchia, e dell'altro tronco da Strà fino al Dolo nella maniera che indicherò in appresso

si dia libero esito alle acque al Ponte del Dolo si renda riconosciuto di considerabile impedimento. Quel che esaminerò quanto prima; ed ecco tolta, e distrutta tutta la causa del male, restituito il fiume all'antica sua costituzione, e noi redenti da tante disgrazie che ci opprimono tutto giorno

24° Perchè con questo raddrizzamento delle svolte resta abbreviata la linea sua per metà in guisa che se ora da Limena fino al Dolo si contano miglia 17½ computate secondo l'andamento degli argini, e non del filone allora si ridurranno a sole miglia 9½. Dunque se ora l'acque in tempo di piena impiegano più quattro ore a percorrere lo spazio da Limena al Dolo, allora s'impiegheranno solamente due e le acque che sopraggiungeranno nelle altre due ore seguenti trovando l'alveo già spedito, e libero dalle acque anteriori non potranno innalzarsi che una sola metà dell'altezza alla quale giungono le piene presentemente [illegible] che le piene [illegible] saranno una metà più bassi di quello sono al presente. Nè credo che alcun Matematico intendente potrà rivocare in dubbio questo mirabile effetto, quando voglia riflettere che se la pendenza ragguagliata dal fiume tortuoso [illegible] la caduta totale da Limena fino al Dolo è uguale a piedi 17½ allora nel Canal retto; ed abbreviato di 8: miglia (a) resterà distribuita fra i medesimi termini una pendenza ragguagliata di due piedi per miglio, e quindi sarà doppia la velocità delle piene, doppia la forza, ed altrettanto più basso il letto del fiume; ed il livello delle piena in guisa che la cima degli argini sarà c.a 8: piedi più bassa del livello presente (b) io non ho dati per rilevare quale a puntino fosse lo stato del fiume già trecento anni, oppur quattrocento; ma ribassato che sia per 8: piedi io non lo credo molto lontano dalla felice sua costituzione primiera

25: Desidero però che questo mio calcolo sia inteso discretamente so non pretendo che questi 8: piedi di ribassamento abbiano a succedere ugualmente in ogni, e qualunque punto dell'alveo, tanto cioè al Dolo, quanto a Strà a

(a) Otto miglia, se si computi l'andamento degli argini, ma più di 10: miglia se si computi l'andamento del filone quello che veramente conviene computare nel caso nostro

(b) Ora dal pelo delle piene fino al fondo ragguagliato del fiume presso il Dolo si computano piedi 16: c.a, dunque col doppio di velocità si deve scavare per 8: piedi di fondo e ribassarsi pure per 8 piedi il livello delle piene e [illegible]

a Vigodarzere a Padova, ed a Limena no, non sostengo questo, perchè anche io so che presso Limena siccome non si vede sensibile l'ingombro delle svolte fino al Dolo, egualmente si può rendere sensibile neppure il ribassamento che può produrre nel fiume la rettificazione delle sud.e svolte vicino al Dolo. Lo stesso [illegible] negli altri siti superiori, come Vigodarzere, Ponte di Brenta etc. che attesa la loro distanza, e la respettiva pendenza del fiume non possono sentire [illegible] che ne risulta dall'addrizzamento delle svolte per molte miglia inferiori. Io non credo poterci essere Matematico che sappia individuare quanto [illegible] debba essere il ribassamento a Limena, e quanto nei siti intermedj fino al Dolo, dipendendo ciò dal sapere quale, e quanto apportino e l'ostacolo, e l'ingombro delle svolte superiori, quello delle intermedie e quelle delle inferiori, nondimeno crederei di non andar errato molto. Del certo se per un calcolo di approssimazione dirò che il ribassamento della piena a Limena sarà di ci.a 4: piedi, a Vigodarzere piedi 5: a Ponte di Brenta piedi 6: a Strà piedi 7: al Dolo piedi 8: e così dal Dolo in giù sempre decrescendo piedi 7: 6: 5: 4: 3: 2: 1: fino al mare, come si può facilmente dedurre da ciò che si è detto al N.o 7.o e come si rileverà dal qui annesso Profilo di [illegible]

16.o Posto dunque che sia tale, o analogo il ribassamento della piena prodotto dalla rettificazione dell'alveo da Limena fino al Dolo vediamo ora quali effetti, e quali buone conseguenze debbano risultarne ed alla Città di Padova, ed a tutte le circonvicine pianure da un tale ribassamento. Primieramente la Città di Padova a motivo dei quattro piedi di meno d'acqua che saranno appoggiati ai Colmelloni di Limena in tempo di piena (8.o 13.o) avrà in proporzione un [illegible] d'acqua minore nella Brentella ed innoltre questo minor corpo d'acqua trovando una chiamata, ossia caduta maggiore di ci.a 7: piedi nel Piovego a Strà avrà un smaltimento più pronto, e felice e ribasserà il pelo della piena in Padova per quattro, ed anche cinque piedi (si veggano li N.i 10.o 15.o) e quindi saranno tolte le inondazioni dalle quali la Città resta si frequentemente infestata. 2.o per il ribassamento delle acque nella Brentella, Bacchiglione, [illegible] [illegible] [illegible] Piovego, Brenta Vecchia, Brenta [illegible], e Brentone se non saranno tolte per sempre le rotte (ciò che può [illegible]) saranno però incomparabilmente più rare ne' tempi annuali [illegible] frequentemente quasi per tutto il Territorio Padovano. 3.o pel sud.o ribassamento delle acque risorgeranno finalmente gli scoli di tutte le adjacenti pianure, che mettono capo nei sopranominati

nati Canali, e che ora parte sono perduti, parte si vanno perdendo a gran passi 4.° risorgerà per molti piedi, e ritornerà all'antico suo splendore, e magnificenza la bella riviera di Noventa, di Strà, e del Dolo, quasi sepolta dagli argini presentemente, e che peggio, sarebbe sepolta all'avvenire 5.° sarà di molto migliorata la Navigazione nei sudetti Canali, come di proposito mostrerò a suo luogo

27.° Veduti i buoni effetti che risulteranno dalla rettificazione dei due Canali Brenta vecchia e Brenta del Dolo, resta a vedersi qual sia la vera maniera più utile più sicura, più facile e meno dispendiosa di eseguire la sud.a rettificazione. Parlando dunque della Brenta vecchia io non credo utile di raddrizzarla di svolta in svolta, cioè facendo tanti Tagli quante sono le tortuosità di esso, non lo credo utile dico, per molte ragioni, perchè la linea non diventa la più retta, e la più breve possibile, perchè l'operazione riesce più difficoltosa, e meno perfetta, e finalmente perchè riesce maggior il dispendio. Crederei cosa dunque molto migliore di raddrizzarla con un solo Canale, che cominciando a Limena, diretto a linea retta, corra fra campagne dalla parte sinistra del fiume, cioè dalla parte della Certosa, e di Vigodarzere e venga a sboccare in sito opportuno nella stessa Brenta vecchia al di sopra di Fossa Lovara. Un tal Canale per quanto posso rilevare da un qualunque disegno, diventa lungo 6. miglia e ½. Cade sempre in situazione per quanto ho potuto osservare coll'occhio, opportune, e facilitano lo scavo quel ch'è considerabile, e che fu da mia [illegible] in tutto questo tratto da Limena fino a Fossa Lovara, la linea del nuovo Canale non incontra alcun Palagio o altra Casa Campestre di qualche considerazione [illegible] e anche per cattiva avventura l'incontrasse, v'è sempre la maniera di scansarla, giacchè pel nuovo Canale non si ricerca una linea matematicamente retta, ma fisicamente, ed il divergere 20: 30: oppure 40: pertiche dalla retta per salvare un Palagio, o altro Casamento di conseguenza riesce una minuzia affatto insensibile fra il lungo spazio di 6: miglia, e mezzo di Canale

28.° Così fosse possibile di rettificar con un solo Canale anche l'alveo da Strà fino al Dolo ma ciò non lo permettono le circostanze locali del fiume. E perciò quivi sono necessarj due Canali l'uno separato dall'altro il primo ci viene indicato dal filone dell'acqua che di sua natura va a urtare impetuosamente nella ripa destra poche pertiche sotto la vecchia porta di Strà fra due Casamenti della Casa Ecc.ma Priuli, posti c.a 40: pert.e l'uno distante

dall'altro dove sgorgò il fiume già pochi anni, fece una terribile rotta che sommerse le campagne di Paluello, e dei circonvicini villaggi. Fra mezzo di questi due casamenti (senza però danneggiarne alcuno, come non furono danneggiati dalla sud.a rotta) andrebbe incominciato il nuovo canale e seguitando sempre tra campagna, e scansando le abitazioni di [illegible] andrebbe a sboccare in Brenta circa mezzo miglio sopra Paluello. Il secondo canale dovrebbe incominciare subito sotto Paluello fuori dell'abitato, e finire duecento, oppur trecento pertiche sopra il Dolo. La lunghezza del primo canale (salva sempre la [illegible] [illegible] [illegible] disegno) riuscirebbe di un miglio, e un quarto, la lunghezza del secondo di tre quarti di miglio sicchè fra tutti due riuscirebbero d'intorno a due miglia e tutto lo scavo ossia tutti tre i nuovi canali da Limena fino al Dolo riuscirebbero di [illegible] [illegible] [illegible] e mezzo

29.° Resta a parlare del [illegible] del Dolo come abbiamo promesso di sopra. Io non anderò a decidere la questione promossa dal volgo, parte del quale accusa, e condanna d'ingombramento quel ponte, parte lo assolve. Il decidere questa questione non interessa l'essenza del mio progetto: dico bene che comunque non sia di alcuna remora quel ponte nel [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] certa che eseguiti che fossero nella Brenta [illegible] da me progettati provvedimenti servirebbe di grande imbarazzo alla nuova economia delle acque [illegible] [illegible] ragione. Abbiamo provato al §.° 24.° che per la rettificazione ed abbreviamento della linea da Limena fino al Dolo il ribassamento tanto delle piene quanto del letto presso lo stesso Dolo dovrà essere [illegible] 8 [illegible] Ora se anche si conceda che l'ostacolo delle pile del ponte non avesse ad impedire per niente un siffatto ribassamento nondimeno l'impedirebbe senza dubbio la soglia dello stesso Ponte. Poichè è ben vero che al [illegible] [illegible] a detta soglia giace sepolta sotto quattro oppur cinque [illegible] di [illegible] la [illegible] [illegible] maggiore [illegible] delle acque non vi [illegible] [illegible] nel nuovo sistema ma i sudi quattro, oppur cinque piedi di ribassamenti non sono bastanti in proporzione del ribassamento del letto superiore che [illegible] [illegible] essere di 8.° piedi. E non riducendosi a dovere il ~~livellato~~ del ~~[illegible]~~ letto a motivo della soglia come potrà ribassarsi a dovere, ed in quella proporzione che abbiamo stabilita al §.° 24.° il livello delle piene? È dunque indispensabile nel mio sistema un qualche ripiego al detto ponte, e per mio debole [illegible] crederei opportuno il ripiego [illegible] [illegible] [illegible] nuove come ora

Strà, e sine quella Regia Fabbrica anche coll'uso dei [illegible] in tempo di [illegible]gra ecc. in [illegible] vi si costruisca lateralmente un Foradore come fu praticato al[l'al]tra volta nel Piovego a Strà, per togliere l'ingombro delle antiche porte troppo ristrette... Ma questo Foradore non dovrebbe esser fatto in guisa che avesse a smembrare le magre o le medie, ma solamente le piene. Perciò [illegible] [illegible] al di sotto del ponte alla destra del fiume sia formato uno Sbazzo [o] Sborattore di pietra largo 60 oppur 80 piedi, ma colla soglia [illegible] alta di livel[lo] che lo Sbazzo non abbia a condur acqua, se non per l'altezza di quattro o oppur cinque piedi in tempo delle massime escrescenze. Quest'acqua si an[d]rebbe sboccata nel Brentone per un [illegible] [illegible] poche pertiche sotto il ponte come si rileverà dal qui unito Disegno d'avviso. In tal guisa le piene giunte al Dolo trovando primieramente tutto il lume del ponte sgombrato di sabbia, ed innoltre trovando il nuovo sbocco del Foradore, ossia Sbazzo [illegible] [illegible] il loro [illegible] malamente e proseguiranno senz'alterazione veruna la cadente loro naturale da Limena sino nel Brentone, e fino al mare

30° Ora conviene dare anche un cenno della spesa per la esecuzione del presente sistema. È vero che prima di parlar di spesa converrebbe aver rilevato [illegible] [illegible] [illegible] la lunghezza dei canali e quel ch'è più [illegible]rabile, aver rilevato con diligenti livellazioni l'altezza dei terreni per [illegible] [illegible] passare i nuovi canali [illegible] della maggiore e minor [illegible] terra dei terreni [illegible] la maggior e minor profondità dello scavo e quindi la vera grandezza della spesa. Ma [illegible] [illegible] [illegible] con l'occhio che i terreni tanto da Limena fino a Strà [illegible] quanto da Strà fino al Dolo sono quasi per ogni dove di basso livello in con[f]ronto degli argini del fiume, che con pochi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] potranno ridurre alla [illegible] [illegible] [illegible] canali [illegible] [illegible] che la spesa non potrà mai riuscire grandiosa, quando però nella esecuzione si voglia scansare il superfluo, e contenersi al puro, e mero necessario. Dico superfluo, e non necessario il formare lo scavo dei canali a tutta larghezza, quando [illegible] è il caso di formare una semplice cunetta [illegible] a tutta profondità ma larga [illegible] solo [illegible] [illegible] poi che la natura stabilisca da se stessa l'alveo a dovere

31° Va dunque [illegible] che fosse lasciato libero, ed aperto, e senza intestadura alveo della Brenta vecchia, come pure le svolte di Strà e del Dolo, e che

fossero scavati i sopradescritti Canali, ben quanto esser dovessero profondi ma solamente larghi 30 piedi in base ossia in fondo (a) piantando però gli argini a tutta quella larghezza che [illegible] naturalmente uno di [illegible] [illegible] fenomeni o il terreno dei nuovi canali è di tal natura che subito nelle prime piene può esser scavato ed asportato dal maggior corso dell'acqua o non può essere asportato che dopo molte piene ed in capo a molti anni. Nel primo caso se si scava facilmente il terreno s'incamminerà per il nuovo canale maggior corpo d'acqua, ed altrettanto si diminuirà e rallenterà il corso della svolta, altrettanto essa si atterrerà da se stessa interrando, e perdendo, nè in questo la natura si lascierà punto burlare. Nel secondo caso che sia refrattorio e contumace il terreno, se non si allargherà che tardi il nuovo alveo (sarà sempre però impossibile che s'interrisca, e si stringa) si manterrà trattanto opportuna all'officio la detta svolta e le acque tanto nell'uno quanto nell'altro caso trovando libero il corso in quel nuovo Canale o per l'uno o per l'altro avranno una grande spianata, ribasseranno il loro pelo, e saranno inestimabili e nell'uno, e nell'altro [illegible] i benefici che ne risulteranno.

32.º Se questa dunque è la vera maniera di escavare i nuovi Canali la spesa rigur dovrebbe certamente discretissima, giacchè una Cunetta di 30 piedi in base, nelle circostanze dei Terreni che abbiamo descritto di sopra non dovrebbe certamente costare che 10. o al più 12. mila Ducati per miglio, e la spesa netta di 4. miglia e ½ di Canale (senza computare la spesa non per altro rilevante dello sbalzo [illegible] [illegible] [illegible] computare la spesa [illegible] [illegible] non dovrebbe [illegible] [illegible] i cento mila Ducati effettivi.

33.º Che se poi si volesse a bella prima scavare i nuovi Canali non a Cunetta, come si è detto finora, ma a tutta quella larghezza che richiede la natura del fiume, [illegible] [illegible] può certamente dubitare che non riuscisse più completa [illegible] in tal caso la spesa riuscirebbe [illegible] il [illegible] maggiore [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] il mediocrissimo mio ingegno ha potuto pensare attorno ad una sistematica regolazione della Brenta [illegible] io non sapessi quanto l'amor proprio, e l'ardente desiderio di giovare alla patria è idoneo a sedurmi, ed ingannarmi ardirei [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] più nuovo, e meno azzardoso nella scelta, il più utile (generalmente parlando) in tutti i suoi effetti, e il meno dispendioso

(a) Facendo una Cunetta di 30. piedi in base a colla sponda inclinata d'un piede e mezzo per piede [illegible]

nella sua esecuzione, e mantenimento. Lo rassegno perciò sotto i riflessi gravissimi, e sapientissimi di VV. EE. alle quali sole appartiene di giustamente e rettamente giudicarlo, e sono colla più ossequiata venerazione

Di VV. EE.

Venezia

Umo. Divo. ed Ossmo. Servitore
Antonio [illegible]

se lo scavo fosse più di 8: piedi di profondità era inutile ma credo largo nella cima di 54: e se lo scavo fosse [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Profilo d'avviso di un canal tortuoso, che venga rettificato

La curva A.B.C. indica la cadente della Piena sostenuta da continue tortuosità A.B, il di cui ventre massimo cade nel punto B.

La retta D.E.C. indica la cadente della Piena nel canale rettificato, ed il ribassam.^{to} massimo della stessa Piena si nel punto E.

La linea M.C. indica l'orizzontale del mare.

Brenta
P. di Brenta

IV.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Illmi, ed Eccmi Sigri Savj, ed Esecutori alle Acque

VV. EE. ricercano un piano di regolazione del nostro fiume Brenta, piano che corregga il presente vizioso, e sbilanciato sistema del medesimo fiume, e che salvi i riguardi delle Publiche Lagune, la Città, e la Provincia di Padova, e tutti gli usi sociali della Navigazione, e degli Edifizj.

Se la [illegible] di VV. EE. avrà la sofferenza di donare un benigno riflesso ad un piano che esiste stampato fin dall'anno [illegible] col titolo di Osservazioni [illegible] Munaretto, [illegible] che lo troverà soddisfacente a tutti affatto gli oggetti [illegible] dal [illegible]. Questo piano fin d'allora fu così certe lettere pur stampate, ed insita [illegible] per gli [illegible] rischiarato, e messo al coperto da alcune difficoltà che gli venivano opposte, in seguito ad evidenza confermato in una scrittura che porta il nome di Confermazione del progetto Munaretto tratta dai Ragionamenti sul fiume Brenta del [illegible] Abe Paolo Frisi. Finalmente con una lettera si dimostrò la preferenza che si deve a questo sopra qualche altro piano proposto per [illegible] alla maggior brevità della linea, ed al maggior numero dei benefizj, e vantaggi che ne risulterebbero dalla sua esecuzione.

Ma acciocchè VV. EE. non abbiano la pena di leggere tutte queste [illegible] te stampate scritture mi darò l'onore di brevemente esporre [illegible] progetto, e di aggiungere alcune poche cose per mostrare la [illegible] la verità, e l'utilità del medesimo.

Il Progetto dunque è il seguente. Si condurrà una Visuale da [illegible] principio del presente vizioso, e sbilanciato sistema del fiume fino a Codevigo, o in quelle vicinanze, la quale intersecherà la Brenta Vecchia tra [illegible] Altichiero, e Torre, ed il Naviglio da Padova a Strà, cioè il Piovego nelle vicinanze di Noventa. Lunghesso questo canale si caverà un nuovo Canale per le acque della Brenta colla larghezza, e profondità dovute, cioè proporzionate al corpo ed alle cadute totali, e parziali [illegible] acqua della Brenta.

2. Nel principio di questo nuovo Taglio a Limena sarà necessario uno [illegible] o Traversa all'altezza conveniente per dirigere le acque magre della Brenta a Padova, al Dolo, alla Battaglia, la qual Traversa si terrà anche lunga in maniera che la maggior parte dell'acqua nelle piene abbia da cadere nel nuovo Taglio, e [illegible] da presentarsi alla B[illegible] Limena.

3. Si costruirà un Ponte Canale sotto il Piovego ove questo Naviglio sarà intersecato dal nuovo Taglio per far così passare le acque del fiume sotto quelle del Naviglio, come si osserva praticato in altri esteri stati, senza alcuno inconveniente.

4. Alla parte del lato sinistro del Piovego si allungherà [illegible] albricato [illegible] P.C. per formare la Strada Regia; e il lato destro sarà munito [illegible] uno Stramazzo o Scaricatore per mantenere nel Naviglio un' acqua presochè [illegible] [illegible] anche in tempo dell' escrescenza del Bacchiglione.

5. Al termine del nostro nuovo Taglio con due brevi Tagli si faranno influire nell' ultimo Tronco del Brentone le acque poco distanti del Taglio Novissimo e del Bacchiglion vecchio per avere in quell' ultimo tronco un maggior corpo de acque unite, che lo mantenghino sgombro e proprio.

6. Si costruirà un P.C. o sotto il già indicato breve Taglio del Bacchiglione [illegible] o nelle vicinanze di Castelcaro o sotto il nostro Nuovo Taglio della Brenta, ove cioè si crederà più opportuno per un presto scolo del Piovegano.

7. Converrà restringere l'alveo del Naviglio da Strà fino al Dolo e ridurlo alla larghezza del Piovego da Padova a Strà larghezza conveniente al corpo già misurato di acqua proveniente da Padova e larghezza necessaria per ottenere in tutto il Naviglio da Padova al Dolo una profondità equabile e un sempre [illegible] [illegible] acqua per la Navigazione. Ed allora si potrà allargare quella Regia Strada ed anche abbassare quegli Argini torreggianti che seppelliscono, e deturpano le delizie di quelle Riviere.

8. Il Brentone dal Dolo fino a Codevigo si potrà restringere ancora più di [illegible] lo che sarà ristretto [illegible] [illegible] che l'alveo del Brentone non servirà ad altro che a condurre al mare quell' acqua del Naviglio che [illegible] avanzerà all' uso dei Mulini del Dolo e per una piccola Navigazione. Allora si ridoneranno molti campi all' Agricoltura.

9. [illegible] [illegible] revolazione [illegible] del Ponte della Brenta Vecchia a Strà resterebbe [illegible] [illegible]. Ma come un Taglio de pochi pertiche fatto all' estremità del Piovego [illegible] potrà far passare l'acqua del Naviglio [illegible] el med.° Ponte [illegible] utile questa operazione, perchè così sarà tolta quell' acuta gomiata e quella incomoda stretta che fa il Piovego a Strà, ove erano anticamente le Porte [illegible] di unirsi alla Brenta.

10. Ho detto sopra che la Visuale da Limena a Codevigo interseca la Brenta [illegible] [illegible] [illegible] e [illegible]. Questa fortunata [illegible] [illegible] al progetto una prerogativa singolare la quale somministra all' Autore una idea economica nell' esecuzione, ed è che questo progetto si può, volendo, eseguire in due tempi, distinti fra loro da qualche Secolo. Nel primo di questi tempi si potrà risparmiare la spesa per lo scavamento del Nuovo Taglio dal punto della

[illegible]

suaccennata intersecazione fino a Limena e per ora potrà servire all'acqua della Brenta l'alveo vecchio del Brentone, però. Oltre questi due tempi vi è ancora che nelle Aggiunte stampate è indicata un'operazione da farsi in un terzo tempo, ma questa si lascia alla più remota posterità, come un altro progetto, di cui forse accorrerà farne uso dopo una qualche decina di secoli.

Dalla brevità colla quale ho esposto tutto il progetto son certo che VV. EE. vi conosceranno la sua semplicità. Qui non si trova quell'arte che violenta la natura e che obbliga il Principato a continue grandiose spese per mantenere, e rimettere i suoi prodotti. In questo progetto si secondano le leggi naturali e l'industria umana altro non fa che levare gli ostacoli che il tempo, l'ignoranza, l'avarizia, e la negligenza degli uomini hanno opposto alle forze della natura.

La verità poi del progetto si manifesta dal principio noto a tutti i Prof.ri della scienza idrometrica, e confermato da legittime esperienze, cioè che la prolungazione della linea del fiume, prodotta o dalle tortuosità del medesimo o dal ritiro del mare, o da ambedue queste cause assieme sia la vera, primaria, e unica causa dell'innalzamento dei piani, e delle piene, onde necessariamente l'abbreviamento fatto colla rettificazione della linea sarà il vero e radicale rimedio per ribassare i piani, per minorare l'altezza delle piene e per incassare le acque sotto il livello delle Campagne. Il nostro Nuovo Taglio ossia gran Drizzagno leva un quasi infinito numero di svolte della Brenta vecchia da Limena al Dolo, molte delle quali sono rabbiose, leva quell'acuta gomiata del Brentone al Dolo, e così viene ad essere abbreviato il corso dell'acqua della Brenta, si ribasseranno i piani superiori, si minoreranno le altezze delle piene, e s'incasseranno le acque. Secondo il calcolo, dipendente dall'abbreviamento e dalle livellazioni i piani del letto del nuovo Taglio nelle vicinanze di Limena si ribasseranno pdi 14. c.a e nel sito della intersecazione col Piovego si ribasseranno pdi 12. c.a e perciò il letto del Piovego sarà in questo punto pdi 12. più alto del letto del nuovo Taglio e l'acqua nel Piovego sarà anche nelle piene del Bacchiglione sempre più alta del livello dell'acqua nelle piene del nuovo Taglio di Brenta. In conseguenza l'acqua nelle piene del Fiume potrà comodamente passare sotto l'acqua del Naviglio, e l'acqua del Naviglio alzata per le piene del Bacchiglione potrà stramazzare sopra l'acqua del fiume.

Colla esecuzione finalmente di questo progetto le acque della Brenta anderanno a

scaricarsi come prima facevano nella Conca di Brondolo e perciò resteranno, come prima, [illegible] il pubblico riguardo delle Lagune. Il Sostegno fatto nel principio del nuovo Taglio a Limena oltre il mantenere nel Tronco superiore a Limena l'acqua necessaria per le irrigazioni delle Campagne determinerà anche tutta la magra a Padova, al Dolo, alla Battaglia, e di più per motivo dell'artifizio con cui sarà costruito quel Sostegno, e per la [illegible] caduta che troverà l'acqua del Sostegno nel nuovo Taglio, nelle piene di Brenta non solo saranno [illegible] l'altezze delle sezioni nel Tronco superiore a Limena sino ad una notabile distanza, ma quel che più importa poco sensibili si renderanno le med.e piene in Padova alla Battaglia, al Dolo. Dunque continuando in questi canali Navigli un'acqua quasi misurata, e costante anche in tempo di piene della Brenta continua sarà la Navigazione, e continuo il lavoro degli Edifizj, e Mulini in Padova, al Dolo, alla Battaglia, e per tutta la Provincia, ove diffondesi l'acqua della Brenta, ed ecco salvati gli usi sociali. La separazione poi dell'acqua del fiume da quella del Naviglio non produrrà più nè inferiorm.e verso il Dolo, nè superiorm.e verso Padova quel pericoloso eccessivo colmo del Naviglio, che era prodotto dalla confluenza a Strà del fiume, e del Naviglio. Dunque anche per questa ragione la Città di Padova non anderà più soggetta alle inondazioni, la Brentella da Limena a Padova, il Naviglio da Padova al Dolo e il Canale della Battaglia non minaccieranno più rotte, e perciò la Provincia sarà liberata dal pericolo di restar sommersa dall'acque.

Forse che qualcheduno potrà sospettare che se il presente Progetto salverà i Canali Navigli della Provincia dal pericolo delle rotte, e delle inondazioni, non possa però salvare dai medesimi pericoli il nuovo Taglio senza il presidio di robuste arginature. Ma questi chiunque sia deporrà ogni sospetto tosto che rifletterà che la [illegible] nuovo Taglio deve restare quasi sempre, e [illegible] [illegible] del nuovo Taglio sotto il livello delle Campagne [illegible] in [illegible] luoghi, ove cioè sono dei bassi fondi non occorrerà altro che livellare con poca terra i lati del Taglio e che finalm.te non sarà necessario di arginare il nuovo Taglio se non che nell'ultimo tronco verso il mare, ove cioè il livello dei terreni supera di poco il livello del mare.

Questo è il ristretto del piano che ho l'onore di presentare a VV. EE. Se sarà bisogno di qualche rischiarazione, o di rispondere a qualche difficoltà mi esibisco pronto a tutti i cenni di VV. EE., e mi lusingo di renderle pienamente sod-

disfatte. Intanto umilmente, e con profondo rispetto mi segno

Di VV. EE.

Padova li 14: Nov.e 1786:

Um.o Dev.o Obb.o servitore
Simon Stratico P. P.

r

[illegible]

negli alvei [illegible] del Brenta
1533–1787

VII

Summario di tutte le Rotte accadute, e di tutti i ripari eseguiti negli [illegible] della Brenta cioè Brenta Superiore Brenta Vecchia [illegible] del Dolo e Brentone da [illegible] cominciò la [illegible] presente [illegible] cioè dall'anno 15[illegible] sino al Genn.° 1787/8

---

1. 15[illegible]. Rotta a [illegible]. Non [illegible] [illegible] ---- [illegible]

=

2. 15[illegible]. - Porta a la Brenta nuova [illegible] Conche a [illegible] e [illegible] di Conche. —— —— —— —— Cap. 3. p. 98.

=

3. 1565. [illegible] Si ordina rialzamento degli argini della Brenta nuova, o [illegible] all'Ufficio di Padova. —— —— —— Cap. 4 [illegible]

=

4. 1567 [illegible] Rotta à Codevigò. —— —— Stampa Città di Pad.a contro Territ.o [illegible] 245

=

5. 1[illegible] [illegible] Cap. 5 [illegible] 74 [illegible]

=

6. [illegible] [illegible] il Senato [illegible] principalmente perchè il [illegible] dal Bacchiglione per due Chiaviche sul Canale di Roncajette, una in Fiumesino l'altra in Orsaro. —— —— Sup.[de] e Dep.ni N.o 4. e Cap. 5. p.o 79 [illegible]

=

7. 1592. — La Piena al Dolo sormonta il Muro delle Porte, di cui non si rileva l'altezza. È consigliato l'alzamento di esso di un piede. —— Depos.ni N.o 5.

=

8. 1[illegible] [illegible] era per [illegible] un piede più alta [illegible] Porte [illegible] del Dolo che erano dalla Soglia p.[di] 18. Quindi sospesa la Navigazione. Questa si sospendeva qualunque volta l'acqua arrivava all'altezza della Porta inferiore, ch'era dalla Soglia p.[di] 17.10.

=

9. 1[illegible]07 — Si accordano dal Senato Dolpi 2000. per una Palificata che protegga il tratto

...ta ... ... che ... ... in ... ...
... ... cap. ... p.° 1

10. 1609. — E' concessa ai Possessori de' Terreni del Consorzio della ... ... di ... ... la ~~fabbrica del Ponte Canale di Corte a condizione~~, che l'acque ... olaticcie, e fluviali del Fiumesino sbocchino per la nuova Botte non in Laguna, ma nel Taglio Novissimo, che in quest'anno si formava, e che sia ben arginato il Canaletto di Lova ... ... Cap. 7. p.° 11.

11 1609. — Fissare da Periti del Mag.to le misure del Ponte ... ... di pertiche ... larghezza di p.di 18. chiusa in tre luci, ed altezza di p.di 5. . . .

12. 1614. La gran Svolta di Brenta ... ... dei Boletti, ... alla Ca di Dio minaccia Rotta è consigliata la rettificazione di essa oppure una difesa di Pennelli. — Cap. 7. p.° 4

13. 1614. — E' preso per economia il secondo espediente, e si piantano i Pennelli - Cap 7. p.° 10. ...

14. 1614. — Due siti del Brentone in pericolo, ma non si rileva quali siti. - Supp.che ...

15. 1615. — Osservazione dell'Ing.re Fid. Alvise Galleri alla Mosta del Dolo. Trova ridotta la ...tura degli Edifizi a poco più d'un piede. — Dep.ni N.° 6.

16. 1627. — Rotta verso Strà alla destra: Non è noto il sito preciso. E consigliato ...mento degli argini di tutti i tronchi, che circondano il Piovado di Sacco. ... Dep.ni N.°

17. 1642. — Argine sinistro a fieno a Cà Grimani in pericolo. .. Supp.che N.° 1

18 ... ... a Cà Contarini ... ...

[illegible] [illegible] [illegible]

20 [illegible] Fernati [illegible] [illegible]

21 1547 [illegible] al [illegible] le [illegible]
lini, scappando troppa acqua nel Brentone. — Sup.[te] [illegible]

22 1548 Rotta al Dolo alla sinistra. Non si rileva il sito. Grandissime piene, e rotte in
tutti i Fiumi. Caduta del Colmellone antico di Limena, a cui vien attribuita
la maggior parte dei mali accaduti nella Brenta. Si ordina [illegible]
il rinforzo degli Argini di Vandura, e di tutto il Fiume. — Sup.[da] N. 2. e Cap. N. 8. p.

23 15[illegible] Rotte a San Bruson nel Brentone alla sinistra, a Cà Mocenigo, e a
Corte. — — — — — — — — — Sup.[he] N. 13. all anno 1561

24 1561 Rotte tre in Brenton alla sinistra / una a S. Bruson nello stesso sito di Cà
Mocenigo [illegible]

[illegible] 1564 [illegible] Navigazione stentata da Strà al Dolo per gli interrimenti. E consi[illegible]
ristrinsim.[to] dell' Alveo nei due siti di Strà, e Paluello [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] S. Bruson sotto [illegible] tracimaz.[e] degli Argini [illegible]

27 1600. [illegible] delle Rotte degli Argini di Vandura i Presidenti [illegible]
[illegible] Seconda, e Quinta Presa suggeriscono l'arginam.[to] [illegible]
di Brenta Vecchia: le di cui acque cagionano le rotte di Vandura. — Sup.[che] N. [illegible]

[illegible] [illegible]600 Urgente bisogno di rinari nella Brenta dal Dolo a Strà, che [illegible]
in una Lettera scritta dall' Esecutor Vittori dal Dolo. — Sup.[che] N. 2

[illegible] [illegible]1[illegible] Pericolo di Rotta a S. Bruson alla sinistra a Cà Mocenigo. — Sup.[che] N. 2

[illegible]

[illegible] ... nistro della [illegible]

[illegible] verso il Dolo — Relaz.ni Periti [illegible] p.te 351

[illegible] rimettono Pennelli nella Volta di Ced. 120 in Brenton smossi, e in parte 40.
asportati perche di pali poco fitti. Relaz.ni Periti p.te 361. t.o

Li Arzini del Muson, e Vandura si rinforzano; — Cap. 11. p.o 91. t.o 41

[illegible] alla Brenta Vecchia per le operazioni 42
[illegible] dell Alveo, e a rimettere il Colmel
lone Cap. 11. p.o 99 t.o

[illegible] 1720 [illegible] a Limena. Si consiglia 1.o un nuovo Colmellone nel preciso sito del 43
vecchio; che per il fatto fu per il ristringimento della vecchia, fabbrica.
[illegible] la Rosta in Brenta vecchia ed escavar una Cunetta, et un tratto 44
per facilitar il profondamento del letto interrito [illegible] levar i Mulini con
Roste esistenti in Brenta Vecchia a Saletto a Vigodarzere, a Torre, e a Ponte 45
di Brenta. 4.o Piantare uno Sperone a Limena che divida le acque drizzan
do [illegible] maggior quantità in Brenta Vecchia. 5.to Aprire in più luoghi la Rosta 46
del Dolo, chiudendo con Pianconi in stato di Magra, perche restino più basse le
piene, e si netti il fondo superiore dalle deposizioni. 6.o Rinforzare, e rialzare
li Arzini di Brentella e dei tronchi comuni ai due Fiumi, perche non siano
soggette le Campagne alle passate rotte. [illegible] Relaz.ni Periti 9. p.te [illegible]

1720 Commissione all Ecc.mo Sav.o di Padoa per l opera del Colmellone, e rialzam.to
degli Arzini superiori a Limena sino Cortarolo. — [illegible] 47.

[illegible] [illegible] del Muson, e di quello di [illegible] della [illegible] una
[illegible]

al Mocenigo. — — — — — — — — Cap. 11. p. 1710 r.

39\. 1683. — La Bocca di Limena è ridotta alla Larghezza di p.di 21. ed il Senato eccita per l'onerazione divisata nella Rosta del Dolo. — Cap. 12 n.°

40\. 1684. — Rosta alle Motette [illegible] per [illegible] con [illegible] due [illegible], quantunque ristretta a p.di 21. la Luce di Limena. Raccolta Rel. Ser. 4 p. 259 t.

41\. 1685. — Il Senato eccita a rimediare al cattivo stato dei Ponti, Strade, Scoladori ed Argini della Sesta, e Settima Presa. — — Cap. 12. n.° 62

42\. 1686. [illegible] della [illegible] di [illegible] alla [illegible] del Dolo. — — — — — — Raccolta Rel. Ser. N.° 4

43\. 1687. [illegible] dei Presidenti [illegible] Settima Presa [illegible] alla [illegible] la Cortarolo [illegible] alla Sinistra che rovina le Campagne. Rela.ni Fiumi, e Canali N.° 1

44\. [illegible]

45\. 1698. — Mocenighi allagati da acque superiori. — — Rac. Fiu. e Can. N.° 5

46\. 16[illegible] [illegible] a Porte sotto il Taglio Novissimo simile a quello di Conche, e di erigere un Vaso di Porte allo sbocco del Canale di Lova, e per risparmiare le spese degli [illegible] del Canal di Lova e per [illegible] che con dispendio annuale rifletibile a cagione della copia grande di torbide che ad ogni piena lascia il Taglio Novissimo nel Canaletto per molte pertiche cioè sino [illegible] di Lova. — — — Lib. Scritt.e N.° 23. p.° 111

47\. 1703. — Tre Rotte in Piovego alla Sinistra. — — Rel. Fiu. e Can. N.° 6. p. 170

... i Argini alla sinistra da Strà al Dolo. Quindi commissione al Rapp.te | 56
d ... è ... er allargamento della Strada Postale in varj siti ristretta dal
... ume ... p ...

... 1755 ... orrosioni considerabili nel Tronco da Strà al Dolo. Non sono indicate le precise 57
località. Rotta di Vandura, e tre Rotte dell'Argine del Borrenigo. — Cap. 14. p. 10
— Rel. ... e Can. N. 6. ... 388, e 9.

58

... 17... Pericolo ... Rotta ... Non si rileva il sito. — Rel. ... e Can N. ... 101

5...

... 1... ... Guglielmini consiglia di rimetter la Bocca di Limena nell'antico stato. Li Periti
... ornizai, e Borchetti, accordando la restituzione dell'antico Colmellone rianco
... ahi ... giungono de' Pennelli superiori per dirizzer le acque in Brenta
... ecchia la distruzione delle Roste, e Mulini esistenti in quattro siti di Brenta
... chia e le aperture rianconabili nella Rosta al Dolo. Di tutte queste 60
operazioni due sole ebbero subito esecuzione, cioè i Pennelli superiori, e la
distruzione de' Mulini. - - — — - — — Rel. ... e Can N. 6. p. 443

... 1... ... a al Dolo alla destra. Sembra che sia verso la Casa detta de' quattro
... ntoni. — — — — — — — — — Rel. ... e Can. 6. p. 101 ...

... 17... ... nterrimento al Dolo che impedisce la Navigazione alle Barche grosse
... l ... e Can. N. 6. p. 584

... ... Due Periti trovano il fondo del Brentone sotto la Rosta alzato per modo 6...
che per un qualche lavoro di quei Molini erasi posto un Tavolone, che la
... zava di oncie 8. — — — — Rel. ... e Can. N. 6. p. 597. 64

... ... Li stessi Periti nella medesima Relazione non si mostrano persuasi delle 6...
suggerite aperture rianconabili nella Rosta, trovandole inutili per l'alzamento
del ... lo del Brentone, che vedono sotto la Rosta ... Ibidem 66

53.	1718	... destra bisognoso di riparo molto più valido che quello ... poco prima eseguito dalla Communità di ... il sito. — — — — — — — Rel. Ispr. e Can. N.° 7 ...
57.	1719.	Rotte N.° 12. in Brenta trà Cortarolo, e Limena; quindi rotto l'Argine di Vandura. — — — — — — — Rel. Ispr. e Can. N.° 7. p.° 301.
58.	1720	Rosta del Dolo alzata piedi 12. da Mugnai. Ann. Esecutori N.°
59.	...	... trova necessario di rinforzare gli Argini frontali ... di unire in Brenta Vecchia le acque con un nuovo Colmellone, e di ... le Sabbie deposte nelle Svolte di Brenta vecchia per ... N.° ... p.° 60
60.	1721	Fondo al Dolo sommamente alzato sopra, e sotto la Rosta, ed essa Rosta ... ad altezza conveniente ai pubblici, e privati riguardi. Quest'altezza non si rileva. — — — — — — Ann. Esec.ri 7. / Scrit. 28. p.° ...
	...	... del Dolo ristaurati. Alzate le soglie. — Ann. Esec.ri N.° 8
62.	172..	Vendite Comunali in gran parte fatte dopo il 1646. nel Padovano, e Trevisiano, ed interrogazione al Magistrato degli effetti di esse Vendite, e delle ... — — — — — — — Cap. 16. p.° 04
63.	172.	Muro laterale alle Porte del Dolo diroccato — Ann. Esec.ri N.° 8
64.	1725	Mugnai ricercano l'alzamento della Rosta. — Ann. Esec.ri N.° ;
...	...	La Rosta è alzata di un piede. — — — ... ... 18.
6.	1...	Sui consigli del Zendrini si decreta la fabbrica del nuovo Colmellone ...

rinforzo

…orso degli Argini superiori, e l'arginamento di Brenta vecchia ove occor-
resse — — — — — — — Cap. 17. N. 46.

In quest'anno 1707. il Zendrini trova il fondo di Brenta vecchia a Limena … 76
… he quello di Brentelle

67 | 1708 | Pericolo di Rotta tra le Porte del Dolo e la Rosta. — Inn. sud.

… | … 18 | Rotta circa un quarto di Miglio sotto l'Osteria della Giesora in Canal del Dolo — — — … Ser. N.

… | 17… | Il Perito Minorelli trova grandissimi interrimenti sotto il Ponte di Strà per mancanza d'acqua in Brenta vecchia, e per l'eccessiva larghezza dell'alveo, non che eguali interrimenti a Saluello, e al Dolo; e per la stessa eccessiva larghezza, e per la Rosta, che a memoria degli abitanti fù più volte da Mugnai alzata. — — — Rel. Ser. N. 9 | 78.

70 | 1.150 | Rotta dell'Argine di Bottenigo per la copia dell'acque sup.ri — Rel. Ser. N. 9 | 7…

71 | … | Rosta alzata di pd. 1.6, per il qual alzamento ritornano operosi i Mulini inferiori alla Rosta, che negli anni decorsi furono sempre oziosi. — Rel. Ser. N. 9 | 80

… | … | Interrimento tale verso il Dolo che era necessario di tenere sospeso il lavoro della metà degli Edifizj superiori alle Porte perche fosse possibile la Navigazione, quantunque alzata la Rosta. — Rel. Ecc.mo N. … | 81

7… | … | Prossimo pericolo di Rotta inferiormente alla Giesora nello stesso sito dell'anno 1708. — — — — Rel. Ser. N. … | 8…

7… | 1… | Rotta dell'Argine di Bottenigo. — — — Rel. Ser. … | 84

7… | 1… | Rotta nel Canal del Dolo alla terra sopra Saluello al … del …

di Cà Contarini. — — — Rel. Ser. [illegible]

76. 1750. [illegible] nova ancora l'antica [illegible] [illegible] di pd.ti 18 dalla Soglia. Questa Soglia circa pd.ti 10. più bassa del fondo del Fiume ed il fondo inferiore pd.ti 5.4. più alto che la Soglia inferiore del Sostegno. L'acqua traboccava dalle Porte superiori al momento dell'accen[illegible]ata Rotta a Cà Contarini. Furono tracimati dalla piena tutti gli Argini del Piovego da Strà a Padova. — — — Rel. Ser. N.o 10

77. 1750. — Corrosione importante [illegible] alla Rotta [illegible] ritorno [illegible] rotto l'Argine in altro sito di non molte pertiche inferiore — Rel. Ser. N.o 10

78. 1752. Rotta grande dell'Argine di Bottenigo. Al Dolo poi [illegible] la Rosta troppo alta, ma, visto il grande interrimento non [illegible] crede [illegible] senza impossibilitare la navigazione; perciò ripete il consiglio delle aperture piancoriabili in essa. — — — — Rel. Ser. N.o 10

79. [illegible] [illegible] Rel. [illegible] N.o [illegible]

80. 1753. Alla sinistra del Colmellone di [illegible] [illegible] del Piovego in pessimo stato. — — Rel. S.r N.o 10

81. 1758. Corrosione considerabile in Brenton alla sinistra sotto la [illegible] Rel. Ecc.mi N.o

82. 1759. — Gran pericolo di Rotta a Fiesso a Cà Contarini. — Rel. Ecc.mi N.o 12

83. 1759. — Rinforzo degli Argini del Diversivo delle Bovette. — Rel. S.r N.o 10

84. 1759. [illegible] dagli abitanti nell'argine di Bottenigo per liberarsi dall'[illegible]dazione delle acque superiori. — — Rel. S.r N.o 10

–) — [illegible]

86. 17[illegible]. — [illegible] ancora innalzata, non è detto di quanto. Porte del Dolo superiori alzate di p.di 1. 8. – Sito pericoloso alla sinistra del Brenton poco sotto la Rosta — — — — — — — Rel. B.ti N.o . | 95

87. 1741. — Rotta in Brenton a S. Bruson alla destra subito sopra il Ponte, e due corrosioni importanti alla sinistra una nel sito accennato sotto la Rosta, l'altra verso il Ponte di S. Bruson – Minaccia forte di Rotta a Fiesso a Cà Correr. Rotta in Piovego allo Stradon Zusoni, ora Minio. Corrosione pericolosa sotto [illegible] — Rel. B.ti N.o 10. | 96 | 97

88. 1741. — Nuovo alzamento della Rosta — — — Rel. Esec.ti N.o 4

[illegible] 1742. — Il Senato eccita il Rapp.ti di Padova perche siano da chi spetta rinforzati gli Argini del Brenton. — — — Cap. 19. p.t 120. | 98

90. 1747. — Corrosione pericolosa dell'Argine sinistro al Dolo sopra i Mulini. Minaccia di Rotta nell'argine destro di Brenta nella prima Svolta sotto Strà. Rel. Esec.ti N.o | 99 | 100

[illegible] 1747. — Rotte degli Argini di Vandurà nel tratto da Campo d'Arsego a Vigo d'Arsere. — — — — — — Cap. 20. p.t 44. t.

[illegible] [illegible]18. — Argine sinistro del Piovego ai Muri di Cà Valier, ora Cà Foscarini, talmente ristretto dal Fiume che non resta più Strada — Rel. Esec.ti N.o 5 | 101

[illegible] 1749. — Minaccia di Rotta nell'Argine destro a Saluello a Cà Emo. — Rel. Esec.ti N.o 5

[illegible] 17[illegible] — Per difesa [illegible] il Senato comanda | 102

comanda che sia elevato un robusto Argine frontale da Cortarolo sin-

o d'Arzere e sia rinforzato l'argine sinistro di Vandura — Cap. no. pd. 75. t°.

Non è eseguito che dopo molti anni, cioè dopo altro Decreto.

=

95 1741. Il Senato ordina l'aperto [illegible] provisionalmente · aperture pianconabili [illegible] essa e distruzione de [illegible] ad essa inferiori. Il Decreto nelle due ultim parti non ha esecuzione. — — — — Cap. no. pd. 8.

=

96. 1750. Rotte imminenti in due siti a Fiesso cioè una alla Chiesa, e l'altro non è indicato. — — — — — — — Cap. no. pd. 111. t°.

=

97. 1751. — Si ordina il rinforzo dell'argine di Vandura, e si vogliono argini robusti da [illegible] ha. È allagato il Moranzano per le [illegible] di [illegible] vecchie che poi causano una Rotta nell'argine di Bottenigo

[illegible] p. no. pd. 110. — Del [illegible] N°. 11

=

98. 1751. Pericoli di Rotte nell'Argine destro del Piovego sotto il Ponte [illegible] verso Strà — — — — — — Del. Sti. N°. 11.

=

99. 1751. Pericolo di Rotte a Fiesso a Cà Correr e un breve tratto superiore Del [illegible] N°. 0

=

100. 1752. — Pennelli a Fiesso per difesa dell'argine. Non è indicato il sito. Corrosioni pericolose alla Chiesa di Ponte di Brenta, e alla destra nella Svolta sotto Strà — — — — — Cap. no. [illegible] 134 t°. 05.

=

101. 1752. La metà della [illegible] è [illegible], e si rimette poi provisionalmte. di Pali, e Sassi. Si osserva che il fondo di Brenta vecchia a Limena è più alto pdi. 7. che quello di Brentella, e che l'altezza della piena in Brentella è di piedi 26. — — — — Del. Sti. N°. 13

=

102. 1753. — Binari provisionali di Pali, e Sassi al Colmellone di Limena, e Palificata a

[illegible] di [illegible] a difesa della [illegible] [illegible] di [illegible] di Fiesso 112
sopra [illegible] — Cap. 10 n.° [illegible] 1209 [illegible]

113

10[illegible]. 1[illegible]. — [illegible] Venier alla destra sopra [illegible] — Rel. Ecc.mi n.° 1.

114.

104. 1754. — Rotte di Strà [illegible] — — — — Rel. E.mi n.° 12

115

105. 1755. — Pericolo di Rotta nella Svolta sotto Cà Pisani, cioè a Cà Contarini [illegible] Corner: — — — — — Rel. E.mi n.° 13

116

106. 1756. — Rotta dell'argine di Bottenigo. Nuove Palade a Cà Codognola Fiesso per pericolo insistente ad onta de' ripari poco prima eseguiti. Rel. E.mi n.° 13

117

107. 1757. — Sommo pericolo di Rotta a Fiesso a Cà Correr. — Rel. E.mi n.° 13

108. 1[illegible]. — [illegible] dell'argine di Bottenigo. [illegible] due Pennelli a Fiesso 118
e rifatti. Non si rilevano le due situazioni. Pennello ordinato al Comun di Fiesso per difesa dell'argine alla Chiesa. — Rel. Ecc.mi n.° 8

109. 1757. — Considerabili Rotte in Brenta Vecchia per le quali è rotto l'argine di [illegible]indura. — — — — — Cap. 11. n.° 97. 119

110. 1758. — Pericolo a Strà alla destra a Cà Loredan. Palada, ed Argine quasi intieramente distrutti subito sotto la Chiesa di Fiesso. Corrosioni pericolose sopra essa Chiesa, e a Cà Correr. Rotta a Ponte di Brenta alla destra e due a Noventa parimenti in Brenta vecchia. Rotta alla sinistra del Rioverso subito sopra lo Stretto di Strà. Rotta in Bottenigo. — Cap. 11. n.° 117. e Rel. Ecc.mi n.° [illegible] 120

111. 1758. — Rotte quattro in [illegible] alla destra [illegible] n.° 117 121

112. 1759. — Rotta sopra Ponte di Brenta alla sinistra. — Del. Ecc.mi N.°

113. 1759 — Nuovi pericoli a Fiesso; Non si rileva il sito. — Cap. 21. p.ᵗ 161. t.°

114. 1760. — Nuovi ripari provisionali al Colmallone. — Cap. 21. p.ᵗ 210

115. 1760 — Il Senato comm[illegible] di Padova [illegible] Brenta. ma non si sà dove. — Cap. 21. p.ᵗ 218

116. 1761 — Sommo pericolo di Rotta sopra la Chiesa di Fiesso [illegible] Bottenigo. — Del. Ecc.mi N.° 10

117. 1761. — E' rimessa una Palificata trà Cà Contarini, e Cà Codognola. Roversciata la Palif. [illegible] parte dell [illegible] N.° 14

118 1761 [illegible] anche le rotte del Canale da esso al Dolo, e rotte in Padova [illegible] comuni ai due fiumi — Cap. 22. p.ᵗ 14

119 1761. [illegible] nella [illegible] del Ponte Canale di Conche sotto il Brentone, e rovinato quasi del tutto l'altro Ponte Canale di Conche, che sottopassa il Taglio Novissimo. Fatti Casseri per metter in asciutto i Ponti [illegible] di Ponte lungo provisionalm.ᵗᵉ — Libro Scritt.ᵉ N.° 42. pag. 59., e 71.

120 1761. — Altezza della Piena p.ᵈⁱ 10. sopra il Ferro regolatore, ch'era p.ᵈⁱ 15 10 sopra la Soglia sup.ʳᵉ del Sostegno del Dolo. — Lib. Scr.ᵉ N.° 42. p.ᵗ 108

121. 1761 Nel [illegible] le Porte del Dolo sup.ʳⁱ, e inferiori si aggiunge loro l'altezza di un piede, e si consiglia di coprire qualunque maggior altezza della

[illegible] sopra le Porte superiori [illegible] aggiungervi de' Branconi. Se Viene si 131.
[illegible] Del [illegible]

[illegible] Porte del [illegible] branconato
a [illegible] del [illegible] nei muri del Mar.
[illegible] si decreta [illegible] — Dec.to [illegible] Xbre.

[illegible] le Porte [illegible] del Molo [illegible], ed altre, si rimet
[illegible] nuove [illegible] più alte [illegible] Ferro [illegible] 132
[illegible] Del [illegible] N.° 10

[illegible] Del [illegible] N.° [illegible].

[illegible] Ecc.mo Rossi per sistemare [illegible], cioè
[illegible] tirati da [illegible] distruzione dei
[illegible] Dec.to 14. Agosto.

133.

[illegible] suoi a rimenò [illegible]
[illegible] Dec.to [illegible] 18. Xbre.

134

[illegible] Molo [illegible] rimane a [illegible] somme pericolo
[illegible] Del. [illegible] 14. e Dec.to [illegible] 10 [illegible]

135

[illegible] Porte [illegible] Padova, l'altra prossimam.te
[illegible] Documento avuto da Padova 136

[illegible] Porte a Broguolo, a [illegible] 137
[illegible] Dec.to 19. Xbre.

138

1130 [illegible] importante a la
[illegible] — [illegible] Ecc.mi N.° 11.

131. 1764. — Si decreta la nuova Bocca di [illegible]mena divisa in due [illegible] una di p. 14. l'altra di p.di 6. Si stabilisce pure la [illegible] del Ponte del [illegible] (seconda operazione del Sistema Rossi) la di cui [illegible] si [illegible] il punto della sommità dell'antica Rosta cioè a p.di 6. circa sopra la [illegible] superiore [illegible] — [illegible] Maggio

Dall'anno 1547. sino all'anno 1764. la Rosta antica era stata alzata di sei piedi

132. 1764. [illegible], e deboli gli [illegible] del Brentone dal Dolo sino a [illegible] e si consiglia il Senato di alzarli, e rinforzarli perchè regger possano al maggior impeto del Fiume abbassato di sei piedi il fondo al Dolo colla [illegible] del Ponte alla Rosta. Si crede pure che l'abbassamento di sei piedi del fondo al Dolo debba aumentare nel Brentone l'altezza delle Piene, perciò si consiglia l'alzamento degli Argini, che è la terza operaz.e di Sistema proposta dal Matem.co Rossi. Decr.o Sen.o [illegible] 22.

133. 1764. Si decretano i nuovi Argini in Brenta Vecchia da [illegible] a [illegible] ch'è la quarta operazione del Sistema Rossi. — Decr.o 28. [illegible]

134. 1765. — Pericolo sommo di Rotta a [illegible] nella grande Svolta sopra Cà Tiepolo — [illegible] 10.

135. 1765. — Nuovo riparo provisionale ai Colmelloni di [illegible]mena. — Decr.o 29. Sett.e

136. 1765. Rotta grande a Saletto, quindi in Vandura, ed in Bottenigo. — Scritt.a 27. Nov.e

137. 1766. — Pericolo nuovo di Rotta alla Svolta sopra Cà Tiepolo. — Decr.o 6. Sett.e

138. 1766. — Quinta [illegible] operaz.e relativa al Sistema Rossi, cioè continuaz.e de' nuovi argini da Saletto a Strà; ed argini nuovi robusti in Piovego da Strà ai Graticci. Decr.i 11. Mag.o e 6. Sett.e

.3 . [illegible] — [illegible] grande [illegible] alello, [illegible] di rotte [illegible] ed [illegible] sostegno [illegible] Ecc.[illegible]
[illegible]

140. [illegible] — [illegible] Dolo [illegible] sopra [illegible] Contarini, e 149
Codognola, e nella svolta di Cà Pisani alla destra. — Scr.a 31. Marzo Dec.to [illegible]

141. 1767. — Si consiglia di rimetter le Porte al Sostegno di Strà. — Scr.a 6 Aprile 150

142. [illegible] — È decretata la nuova bocca di Limenà con una sola luce di [illegible]. — Dec.to [illegible] Sett.e 151

143. [illegible] — È terminata la nuova Porta o Porte del Dolo [illegible] il
concerto [illegible]

144. 1767. — Rilasci considerabili in Brentone in tre siti, cioè pertiche 100. circa sotto il
nuovo Porto, nella volta a S. Bruson e circa mezzo miglio sopra Prozzuolo, 152.
tutti tre alla sinistra. Rel. P.n 13

145. 1768. — Rilascio dell'argine sotto la Piezora e più considerabile a Saletto. Rel. Ecc.i N.o 13.

146. 1768. — Pennelli a Cà Codognola e a Cà Contarini. — — Dec.to 13. Agosto 153

147. 1768. — Li due Consorzi di destra, e dettima Piesa che sono divisi dal Brentone, presentano
Supp.ca in Ser.ma Signoria, perche non restino abbandonati gli arzini interiori 154
da Codevigo a Conche, giacche a sub.che spese si sono alzati i superiori da Codevigo
al Dolo. Il Perito commissionato giudica, che quegli arzini non abbiano
bisogno d'esser alzati. — — — — — Rel. P.n N.o 13

148. 1769. — Rotta in Brenta Vecchia a Cadoneghe. Pericoli a Cà Grimani all'Osteria di 155.
esso, a Cà Correr sotto l'Osteria della Piezora, e al Dolo alla destra alla
Casa delle 4. Torri. Rotte in Brentone una subito sotto Codevigo l'altra
a S.ta Margherita di Calcinara. Si rialzano gli arzini nuovi da Saletto 156.
a Tao.

a Tao . — — — — — — — Dec.ti 17. Aprile, e 12. Gen.o

149. 1770. Due rotte in Brenton trà Codevigo e S.ta Margherita di Calcinara accadute li 12. Ott.e — — — — — — — Docum.to venuto da Padova.

150. 1770 Nuove suppliche dei due Consorzj Presta, e Settima Presa, perche siano alzati gli arzini da Codevigo a Conche, che sono sormontati dalle Piene. — Supp.ca 29. Gen.o

151. 1771 Il Perito per commissione del Mag.to visita gli arzini del Brentone, e trova necessario da Codevigo a mezzo miglia sotto Conche / giacchè in questo breve tratto sotto Conche erano poco prima accadute due rotte per tracimaz.e degli arzini / il rialzamento in varj siti di 2. 3. 4. 5. 6. e 7. piedi, e nell'anno susseg.te 1772. l'alzamento si eseguisce dall'Ufficio di Padova. — Rel. P.ti N.o 56

152. 1772. Rotta a Fiesso a Cà Correr, e ripari nello stesso tronco da Strà al Dolo a Cà Giustinian alla destra e alla sinistra a Cà Contarini, Corner, Grimani alla Chiesa di Fiesso e alla Casa Dernos. — — — — Dec.i 31. Marzo, e 25 [illegible]

153. 1773 Rotta a Saluello alla Casa Le Blond in Brenta vecchia pericoli di rotte a Mejaniga, e a Torre. Eguali pericoli a Strà nel Diversivo delle Bovette ed a Saluello, non si sà in qual sito. — — — Dec.ti 2. Dec.e, e 17 Feb.ro

154. 1774. Rotte a Strà a Cà Loredan, a Saluello a Cà Donà, e a Limena; non si sà a qual parte. — — — — — — Dec.to [illegible] M.o

In quest'anno si eseguisce la settima operazione del Sistema Rossi, cioè il Colmellone o Bocca di Limena

155. 1774 Si mette mano generalm.te negli arzini del Tronco da Strà al Dolo, riducendoli in misure corrispondenti alla generale Sistemaz.e Rossi. — Dec.ti 7 e 17 Mag.o

156. 1775 Rotta in Brentone trà Bozzion, e Corte alla destra Documento [illegible]

[illegible] [illegible]. Nella Primavera ripari in cinque situazioni. [illegible] in Brenta vecchia [illegible],
e quattro nel Tronco da Strà al Dolo, cioè a Cà Grimani, Contarini, Vendramin,
e sopra Cà Tiepolo. Nell'Autunno quattro rotte in Brenta vecchia sopra 166.
[illegible] di [illegible] alla sinistra; mà non si sà dove. — Sih. Sc.re N.o 46. 5. Giug.o p.o Ott.e

—

[illegible] 1775. [illegible] Rotta in Brentone alla Chiesa di Rosara [illegible] da Padova

= 167.

[illegible] 1776. — Rotta al Ponte di Brozzuolo alla sinistra, e pericolo [illegible] di rotta in Villa di
Campagna ed in altre situazioni non nominate. Accuse dei Consorzj di Sesta
[illegible]. Presà contro l'Ufficio denominato Adize, e Brenton di Padova per 168
l'abbandonó in cui lascian gli Arzini da Codevizo a Conche. — Supp.che 1776.

=

[illegible] [illegible]. [illegible] il [illegible] generale [illegible] Arzini da Codevizo a 169
Cortarolo da eseguirsi colla possibile economia, cioè nel Brentone, ed ovunque
si possa con Sopralzi dell'altezza di tre piedi, e larghezza di circa p.di 1. —
Dec.o N.o [illegible]. 23 Gen.o 170.

=

161. 1777. — Bisogno di ripari a Fiesso a Cà Contarini, e in faccia l'Osteria di Limena
Sconcertata la Palafitta sopra il Colmellone. Rotta in Brenta vecchia 171
[illegible]. — — — — — — Scritt.a 15. Sett.e e 9. Ott.e

162. 1777. — Rotta a Rosara nello stesso sito dell'anno scorso. — Docum.ti da Padova 171

163. 1777. — Per [illegible] ridurre a sufficiente consistenza gli Arzini da Codevizo a Conche
[illegible] ripari nel Canale da Strà al Dolo, non si conosce dove siano da
eseguirsi. Necessità di robuste difese a Ponte di Brenta. — Scritt.a 27. Dec.e 173

164. 1777. — Ordina il Senatò all'Ufficio di Padova Adize, e Brenton di riparare gli argini
del Brenton nel tratto dal Dolo a Codevizo con sollecitudine. — Dec.o 9. 8bre 174.

165 1778. — Li due Consorzj adiacenti al Brentone si lagnano dell'Ufficio di Padova che
abband[...]

abbandona gli arzini sotto Codevigo. — — — Supplica

166. 1778. L'Uffizio di Padova abbraccia il comando del Senato ed opera negli arzini del Bolo a Codevigo, ma si dichiara impotente ad operare negli arzini [illegible] quando il Senato non gli accordi un'imprestanza di dinaro. — Scritt.a 10. Marzo

167. 1778 Riparri al Sorriore di Zimena, e nelle arzine destra della [illegible] della Bocca. — — — — — — Dec.to 19. detto

168. 1779 — Si rimettono le palate ammarcite, o smosse sopra la Bocca di Zimena, e nel Canale da Strà al Dolo sotto la Biezora a Cà Serpos Grimani e Corner – Dec.to 10. Gen.o

169 1779 Si rimette una Palificata asportata in parte dal Fiume nella Svolta sopra Cà Tiepolo. — — — — — Dec.to 30. Luglio

170. 1779 Gravi pericoli al Ponte di Gorzon, e tra Gorzon, e Corte [illegible] e necessità di operazioni sotto Codevigo. — Suppliche

171 1779 Nuova Supplica dell' Uffizio di Padova per imprestanza onde non restino imperfetti gli arzini sotto Codevigo [illegible]

172 1780 Si rimettono Palificate fracide, e cadute a Palaello [illegible] al Dolo a Cà Contarini. Pericolo in Brenta vecchia a Ponte di Bovolenta, e forte rilascio a Cà Vendramin a Noventa. — Dec.to 10. Aprile.

173 1780 Pericolo sommo verso Corte, e non minore a Codevigo, e a S.ta Margherita di Calcinara. Lamenti de' Consorzj per l'abbandono degli arzini. — Suppliche

174. 1781. Grave pericolo di rotta a Corte Suppliche

Si ripara.

175 . 178[illegible] — Rotta inevitabile a Corte quando non si rinovino le operazioni a riparo. 185
Gli stessi lamenti de' Consorzj. — — — Suppliche.

186.

176. 17[illegible] — Pericolo sotto Codevizo sempre crescente per l'abbandono. — Suppliche

17[illegible] 17[illegible] Rotta al Cantone dell'Osteria della Riezora. Si sospettò procurata. Si
alzano di due piedi li Muri sotto, e sopra le Porte del Dolo prendendo 187
norma dall'altezza della piena. — — — Decr.° 7 Ma[illegible]

[illegible] 178[illegible] Pericolo nell'arzine destro poco sopra Limena, ed asportati molti Pali nelle
Palificate sopra la Bocca. Pericolo in Brentoni a Corte, e Codevize
[illegible] 6. Marzo. p.° Giugno, e 11. dett. 188

179. 1783 — Si rinovano i pericoli a Corte. — — — Suppliche

180 17[illegible] Il Senato accorda l'imprestanza implorata dall'Ufficio di Padova per un general
accomodamento degli arzini del Brentone. — Decr.° [illegible] Decr.°

181 17[illegible] Pericolo di rotta a S. Bruson alla sinistra e ripari necessarj in varie località
tra il Dolo, e Corte. — — — — Decr.° p.° Aprile, e Supp.che

[illegible] [illegible] Corrosione forte a Cà Vendramin a Noventa. — Decr.° 2. Aprile

183 1[illegible] Rotte 2. sopra Limena alla destra. Corrosione importante nella Vasca sotto
[illegible] Bocca alla destra con pericolo del Ponte. Rotta grande a Saletto,
quindi in Vandurà, e in Bottenizo, e molte altre rotte negli Alvei comuni
ai due Fiumi. — — — — — Decr.° 22. Nov.°

18[illegible] 1[illegible] Rotta a Saletto [illegible] Vide Grandi Corrosioni a Ponte di Brenta. Due
rotte in [illegible] alla [illegible], e tre in Vandura, quindi rotta in Bottenizo,
oltre [illegible] degli altri [illegible] [illegible]

[illegible] | 1[illegible] | [illegible]ta in Brentone a S.ta Margherita di Calcinara — Documti da Lado .

186. | 1786 | Pericolo gravissimo di rotte in quattro località, due a S. Bruson, una a Bozzion, una a Corte, e bisogno urgente di operazni generali di alzamento, e rinforzo in tutto il Tronco dal Dolo a Corte. — Suppliche

187 | 1787 | Pericoli continuano in Brentone dal Dolo a Corte, e principalmte a S. Br[illegible]on a Brossuolo, e a Bozzion. — — — — Suppliche

Quindi fatta dal Senato col Decto 9. Giugno imprestanza all'Ufficio di Padova per l'accomodamento di questo tratto superiore, e fu eseguito

188 | 1787 — | Nella Piena passata di Gennajo vi fu qualche rilascio degli arzini n la svolta sopra Cà Tiepolo, e in faccia Cà Correr

Ora è presentata dall'Ufficio di Padova una Supplica in Serma Signoria per ottenere altra imprestanza di dinaro, onde accomodare gli arzini anche nell'inferior tratto del Brentone da Corte a Conche .

VI.

Rapporto

al Doge di Venezia

del Magistrato de' Savi alle Acque

nel' Malcaggine del Brenta

[illegible]

[illegible] di [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] sovrana [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] con[illegible] [illegible] materia [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] di questo tempo [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] le maggiori [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] d'ogni un [illegible]

[illegible]

[illegible] ragionevole [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

i commessi gravissimi errori e tan[illegible]

cessioni aggiunte ad un esame instancabile, e con mille conti

istituito dell' eseguito generali givella

costantemente credere e a dimostrare. emenda

[illegible]

natura nella [illegible] ma' [illegible]

[illegible]

nella irregolare distribuzione delle pendenze [illegible]

[illegible] il raddrizzamento [illegible]

Conosciuti questi principali vizi ai quali aggiu[illegible]

[illegible] di alcuni tratti [illegible]

[illegible] altri nonchè qualche troppo risentita e pericolosa [illegible]

[illegible]

[illegible] dei due [illegible] matematici [illegible]

[illegible] particolare della direzione

[illegible]

di tutto il fiume, e quindi della sua foce, si alza necessaria

[illegible]

[illegible]

[illegible] iscono all'altamente [illegible]

[illegible] necessariamente [illegible]

[illegible] a dare al [illegible]

[illegible] ed assennare [illegible]

[illegible] in nuova [illegible]

[illegible] non più [illegible]

[illegible] ione, funesti a quell [illegible]

[illegible] e dell'Stato

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ve nell'Vicuolo per unirle a quelle di questo tronco
[illegible]rrichiano il fiume notabilmente

[illegible]

[illegible] ssino all'uscir un secondo usato e una terza mano [illegible]
[illegible] re che non si userà, che nelle piene stesse. Onde senza petiz[illegible]
[illegible] me si sostenno con maggior a[illegible]

[illegible]

[illegible]ando il Canal inserito, aggiungendo al Ponte de' Mulini nu[illegible]
[illegible] evitate con aumentato corso d'acqua nel fiu
me qualunque chiusa, e regolando la imperfettissima co
struzione di questi Canali, che ora lasciano disperder
passar tra le ruote una considerabile quantità d'Acqua
inutilmente per cui [illegible]
ressa prive e condannato in tutto il tronco del Brentone
per più che la metà dell'anno all'aridità

[illegible]
[illegible] dagl'esibiti Piani, è da ello additato [illegible]
presente.

Due cose poi meritano molta considerazione
Una che [illegible]
[illegible] a sole distruzione si fonda egli, per più di trattener[illegible]
trovarsi ingannato, sul fatto più vantaggioso del fondo pre
ente al punto di Conche, che si vede piedi due e mezzo [illegible]
[illegible] che la troppa di quella Botte tonda, che per le ragioni
molto peso, ch'egli annuncia, spera che debba produrre
[illegible] aumentatesi gradatamente le cadenti superiori
e l'incassamento del letto del fiume per tutta la linea
Altra è che le operazioni da ello proposte possono, per così
dire distinguersi in due Classi
Prima è di quelle, delle quali gli sembra che la natura di
mostri chiaramente la necessità e le conseguenze [illegible]
[illegible] ormamente le propone.
Una è di quelle, delle quali il fiume ora impedito non
può chiaramente dimostrare il bisogno, ci precisi limi
[illegible] per eseguirle presentemente [illegible]

p[illegible] articolo, e altre deduzioni che al tatto, prudentemente si riserva, perchè siano eseguite allorchè tanto sibe[illegible] la navigazione colle prime operazioni possa indicarne [illegible] [illegible] [illegible] la necessità e simili ec.

[illegible]li sono la chiusa mobile a Limena da riservarsi allorchè la necessità ne sia dimostrata dall'esperienza; la prolungazione del Piovego, che per il probabile maggior abbassamento di fondo a Conche, che si estenderebbe a tutta la linea, e quindi al punto di Stra, potrebbe rendersi [illegible] in minor [illegible], e l'alzamento delle Soglie dei Mulini de[illegible], e [illegible] superiore del Sostegno, delle quali, nella Relazione, non determina il punto attendendo, che il fiume non più [illegible] [illegible] indicato coll'abbassamento del fondo.

[illegible] tutte poi le proposte operazioni descritte egli le seguenti conseguenze.

Prima. Per la regolazione di Limena restando solitario il Bacchiglione [illegible] di piena, cesseranno affatto i pericoli nei tronchi alla destra di Padova e sarà la parte più estesa e [illegible] della Provincia posta in piena sicurezza.

[illegible] [illegible] le [illegible] [illegible] sando il bisogno d'argini, e la spesa importante che presentemente occorrerebbe per mettere gli argini stessi in stato di sufficiente consistenza.

[illegible] saranno pure le inondazioni di Padova, e saranno più [illegible]

Finalmente le Campagne alla destra di Brentella, e della Battaglia [illegible] Battaglia Conca di [illegible], Cagnola, e quelle tra Brenta-Vecchia, e Piovego, che in tutte formano [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] stessa regolazione di Limena e per le altre [illegible] [illegible] [illegible] assolute la [illegible] altezza [illegible]

regolarità delle cadute; e coll'abbassamento [illegible] l'alzamento, che per alcuni tratti avrà nella nuova cadente [illegible] di [illegible] 15 [illegible] tinuta nel Brentone sino all'oncie 36: [illegible] ta [illegible]

Terza. Sarà perenne la Navigazione da Padova [illegible] sarà [illegible] ed in [illegible] corpo d'acqua conservato il suo fondo.

Quarta. L'impegno delle custodie, sempre necessarie nei [illegible] arginari, sarà ristretto alla sola linea della Brenta [illegible] alla sola [illegible], [illegible] l'alzamento delle piene in questo tronco ed il suo incalzamento relativamente alla [illegible] ballissime [illegible]

[illegible] che [illegible] stabilmente [illegible] alla radice [illegible] della strada [illegible] per [illegible] per comodo, e per decenza [illegible] ra [illegible]

[illegible] delle stesse custodie sarà [illegible] ramente nel tratto superiore di Brenta [illegible] punto cade il maggior abbassamento del fondo, [illegible] del Brenta per l'abbassamento [illegible]

[illegible] Il [illegible] di Roncaro rispetto alle Piene toglierà que' mali, che derivano dall'unione del Frassine [illegible] Bisato alleggerindo il Canal di Este, quello di [illegible] [illegible], e il Gorzone con sensibile [illegible] di terreni [illegible]

[illegible] un maggior [illegible] si renderà minore [illegible] tra perennemente scorrerà per Brenta [illegible], con molissima utilità [illegible]

[illegible] Sarà [illegible] nel [illegible]

nelle Magre; e per questa stessa operazione si potrà con:
servare la navigazione verso Venezia, restituire la perduta
[illegible] all' [illegible] del Dolo [illegible] presentemente il fiume,
[illegible] alterare lo stato [illegible] superiori, e la distri
buzione delle pendenze, ed averà il Brentone un Corpo d'ac
: qua perenne, che servirà mirabilmente alla conservazione
del fondo, e alla Navigazione.

[illegible] finalmente [illegible] radicali [illegible] sistema
del fiume coll'unione dell'Acque, e colla distribuzione [illegible]
[illegible] abbassato notabilmente [illegible]
[illegible] considerabilmente minore sarà [illegible], e il pe
ricolo dell' effusione dell'Acque, che le frequenti rotte, s
[illegible] superiore di Brenta Vecchia por
tano in essa.

Queste sono le conseguenze, che egli descrive, come sicuramente
[illegible] dal proposto regolamento, [illegible]
[illegible] nella [illegible]
[illegible]

[illegible] ciò passa all' articolo economico, che divide in tre [illegible]
[illegible] compensi a privati [illegible]
ne dipendente affatto da que limiti, che potrà stabilire [illegible]
[illegible] equità.

[illegible] indica però gl' elementi, che consistono nella demolizione di tre
Case Coloniche, nella soppressione di sei [illegible], e
nell' acquisto, che sarà di Campi 1140: posta la ordinaria [illegible]
del Piovego per due miglia.

[illegible]
tri lavori di terra e terra delle fabriche, ne dimostra egli
il prossimo risultato in [illegible] mille per il secondo
e 1110: mille per la terza, posta sempre la necessità di
eseguite tutte le operazioni proposte.

[illegible]
[illegible] nell' idea di regolamento [illegible]
[illegible]
[illegible] altri, e ove più [illegible]

di questo difficilissimo argomento.

La innegabile evidenza dei principj, la prudentissima applicazione di essi al soggetto fisico, la sperabile felicità delle conseguenze senza pericoli, e la verificata possibile combinazione [illegible] in questa materia, determinarono la Conferenza a presentare l'unito Scritto, e le cose in esso [illegible] dal conoscerle per ogni rapporto eseguibili combinazioni decisiva, che quando da un competente giudicio fisico comprovata, e certo, che non potressimo trovarlo nell'altri [illegible]

Ma di tutte le operazioni in questo Scritto proposte, e delle loro [illegible]

Questo è ciò, che ora resta a fare, sgombrata la materia dalle [illegible] alla final deci[illegible]

Se li rapporti della materia sono di due differenti generi, cioè di Governo, e di Scienza, è necessario, che un doppio esame vi concorra e sia istituito.

Parlando del primo, non è questo nè il solo, nè il primo caso che [illegible] materie d'acque e nel presente, e nei passati secoli [illegible] agitate, deliberate, e [illegible]

Questo [illegible] articolo di interna amministrazione di Governo non [illegible] regolare che al nascere del secolo XVI.

Negli anteriori tempi [illegible] tutta l'autorità nell'Eccelso, da cui trasse nel 1501 le sue facoltà il Magistrato, e nel 1505 il [illegible] all'Acque riconosciuto poscia nelle stesse facoltà dal Serenissimo Maggior Consiglio con varie Leggi.

Prima del 1500 [illegible] governava la materia dell'Acque coll'opera temporaria di [illegible] ne minori consigli ed esecuzioni, e ne' grandi affari col mezzo di Delegazioni formate da vario numero di Cittadini, secondo i casi, e la volontà del Corpo, che le istituiva.

Dopo il 1500 queste delegazioni temporarie, [illegible]
nelle im[illegible]

Così fù nel 1597: all'occasione del Taglio Novissimo, che cinque anni dopo cioè del 1602 fù deliberato dal Mag.to, e dell'elezione di tre [illegible] dal Coll.o Ecc.mo all'Acque nella Terra di Mirano con [illegible] per la revelazione superiore del Piovan, e così in varj altri difficili casi, o di Brenta, o di altri fiumi, o di Laguna, o de Lidi; Deputazioni queste che si estinguevano terminati i [illegible].

Mà finalmente il Coll.o Ecc.mo all'Acque nelle sue riduzioni, e precisamente in quella dei 3: Maggio 1714: cominciò, colla pienissima sua autorità, ad eleggere stabilmente il complessivo numero di sedici Cittadini nelle tre Deputazioni non più temporarie, mà da quel momento permanenti.

Allora cessarono subito le Deputazioni o corpi che venivano formati alle occasioni però congiunti al Mag.to, e per sì decorsi 73 anni nelle grandi operazioni proposte deliberate ed eseguite in Brenta in Piave in [illegible], e segnatamente sui Lidi, [illegible] la maturità e prudenza dell'Ecc.mo Senato si guardò dall'istituzione di corpi nuovi permanenti, bene uno da competente autorità stabilito, e se di queste stesse Deputazioni spirò qualche volta il termine biennale, per la mancanza gravissima alla materia delle Acque delle riduzioni dell'Ecc.mo Coll.o ben lontana la maturità del Senato, dall'istituire altri Corpi, o commisse l'elezione di aggiunti al Mag.to del Corpo del Coll.o, o eccitò il Mag.to a convocare il Coll.o stesso, perchè da questo fossero le stesse Deputazioni coll'elezione dei Cittadini del suo Corpo reintegrate. Così fù del 1757 col Decreto 31 Agosto, e così pure del 1768: col Decreto 23 Agosto

E' dunque evidente, che colle due sole differenze, l'una del numero dei Cittadini nelle Deputazioni, vario nei decorsi Secoli, ora determinato; l'altra dell'esistenza delle Deputazioni stesse, nei passati secoli temporaria ed accidentale, ora permanente, non fù in sostanza che questa stessa [illegible] a quel corpo, che costituì il [illegible] nel 1488: che deliberò nella Terra di Mirano il Taglio Novissimo nel

1602

[illegible]Bon; che suggerì il regolamento del Murone nel [illegible]

[illegible] che o consigliò, o determinò molte altre operazioni [illegible] che sarebbe lungo l'indicare, e in Brenta e in altri [illegible]

Di questa conferenza [illegible] oggetto [illegible] [illegible] dette materie, e il consiglio, non la deliberazione

Le cose cambiano coi tempi; ciò ch'era sano consiglio negl'an[illegible] [illegible] ani secoli, sarebbe dannoso, o almeno pericoloso nel pre[illegible] [illegible]ente.

Negl'affari d'Acque i due rapporti di governo politico ed econo[illegible] mico erano anticamente assai [illegible]:

Ora dei tre rapporti, lo studio de' quali deve necessariamente [illegible] succedere [illegible] [illegible] [illegible] quello della scienza; e i più delicati, e difficili sono i due di governo per i quali la più scrupolosa [illegible] [illegible] sena è bastante, e non può esser utile per conseguenza [illegible] [illegible] [illegible] alle [illegible] di [illegible] menti; e ad un [illegible] [illegible] di pochi individui [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] de consigli passino, per avvicinarsi alla assoluta [illegible] [illegible] deliberazioni.

Nè queste anticamente temporarie, ora fatte permanenti De[illegible] putazioni [illegible] mai, [illegible] di [illegible] deliberazioni, se non quando concorde fu il parere sul punto [illegible] [illegible] degl'uomini d'Arte, dei quali si servirono

[illegible] del [illegible]: per la [illegible] [illegible] una Deputazio ne di 15. Aggiunti agl'esistenti Savj sopra le Acque, dotati colla facoltà di assolutamente deliberare, per le non affatto concordi opinioni, consumarono non meno di due anni in [illegible] o dell'operazione principale [illegible] [illegible] aggiunte che non furono poi eseguite, che dopo ott' anni [illegible] dopo [illegible]: e queste deliberazioni sul punte [illegible] [illegible] competenti a Cittadini furono poi tali, che [illegible] [illegible] prima dell'esecuzione, ad onta delle assolute facoltà accordate ai Delegati siano state corrette dall'Eccmo Senato [illegible] Decreto [illegible] [illegible]; soli cinque anni dopo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], e convenne subito [illegible]

a nuovi espedienti per l'inefficaccia [illegible] operazioni cinque anni prima verificate

[illegible] Deputazione aggiunta [illegible] all'[illegible] nell'anno 1597 [illegible] coll'assoluta facoltà di deliberare, per la discorde opinione degl'uomeni dell'Arte, perdè inutilmente cinque anni e non deliberò, che nel giorno 14: Aprile dell'anno 1602: nella Serra di Mirano

All'opposto [illegible] destinata per la diversione della Brenta nel 1488: il di cui mandato non fù di assolutamente deliberare mà di esaminare e di suggerire semplicemente; per la concordia degl'uomeni chiamati sul punto [illegible], in soli nove giorni cioè dai dodici a' ventotto esaminò, e consigliò e nella detta giornata dei ventotto fù decretata la reale diversione per San Bruson che tutt'ora sussiste.

E nel [illegible] due soli mesi circa d'altra Deputazione aggiunta al [illegible] colla sola facoltà del consiglio, bastarono per la unanime opinione degl'uomeni d'Arte, onde fosse sistematicamente regolato il Muson, o Vandura

Concludendo pertanto noi fermamente crediamo che il desiderato sollecito fine di questo spinosissimo argomento abbia a dipendere non dal trasfondere inutilmente [illegible] mente facoltà illimitate a Cittadini mà dal procurare un concorde risultato dello studio dei Dotti senza il quale non potrà mai essere che dubbioso il consiglio e quindi arditissima la deliberazione da qualunque corpo ella sia per uscire.

Il punto dunque decisivo dell'affare, e quello, che dee cercare con ogni studio la providenza dell'Eccelso Senato, e questo unicamente da cui tutto dipende, cioè che le opinioni dei Dotti [illegible] concordi e se [illegible] concordia non si verificasse, che la loro varietà de pareri nel soggetto [illegible] giudizio Deciso, onde [illegible]

[illegible]

[illegible] mutazioni nel [illegible] non tengane [illegible] de [illegible] e quindi [illegible] deliberazione [illegible] della materia.

[illegible] l'esame [illegible] primi [illegible] straordinarii [illegible] rimane soggetto [illegible] tra gli uomini di scienza.

[illegible] non si voglia supporre [illegible] [illegible] vi [illegible] tendenza [illegible] ad intra [illegible] risultato [illegible] ne solo vanità [illegible] a non [illegible] e ad eccitare in essi il desiderio d'immaginar cose nuove.

Il [illegible] giudice [illegible] [illegible] finale. [illegible] non ne [illegible] che [illegible] dell' affare a cui sono chiamati, o al più una produzione [illegible] cosa nuova che mette [illegible] necessità di [illegible] lunghissimo tempo, e grandi difficoltà.

[illegible] ordinariamente [illegible] chiamati [illegible] la [illegible] tempo [illegible] uno [illegible] al [illegible]

[illegible] esperienza [illegible] fra i [illegible] esame. È dunque necessario sopra [illegible] esame un giudice [illegible] competente [illegible] l'esame [illegible] un corpo [illegible] sia [illegible] è necessario che non da [illegible] individui, ma da un corpo sia pronunciato.

[illegible] per ottenere [illegible] giudizio [illegible] [illegible] pronunci

Ma in questo modo potrebbe facilmente esponersi ad una decisione non utile, giacchè nè Corpi accademici Esteri e Patrii, o manca l'opportunità all'osservazioni topiche che se per un diligente esame sono necessarie in ogni di[illegible]so sono molto più nella presente; o volendosi eccettuare, come si dovrebbe tutti quelli, che sono Autori di Piani, eccettuati per[illegible] [illegible] che opinarono sopra qualchè Piano, [illegible] [illegible] [illegible] uomeni che [illegible], o coltivano studj molto distanti dal soggetto di cui si tratta.

Queste considerazioni ci fanno credere preferibile la formazione di un Corpo per questo caso, che non è già necessario che sia grande per dare un giudizio [illegible] bastar potrebbero cinque soggetti a formarlo.

[illegible] questa via [illegible] dall'Eccmo Senato preferita per la finica decisione di questo argomento potrebbero esser destinati [illegible] [illegible] [illegible] illustre nella scienza, e che a questa unisca moltissima esperienza de' fiumi, come è già noto il Sig. Domenico Cocoli Professore di Fisica Matematica nelle [illegible] Scuole di Brescia e Professore Onorario d'Idraulica in quell'agraria accademia; i di cui Scritti Idrodinamici furono da [illegible] accademie coronati [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di Fisica e [illegible] d'Analisi [illegible] [illegible] [illegible]. Una Compagna [illegible] [illegible] nell'Idraulica [illegible] [illegible] principalmente [illegible] scrisse [illegible] per il regolamento dell'Acque alla destra della Provincia Padovana, ed il Capitano Ingegnere [illegible] [illegible] [illegible] Destinato ai Confini della Lombardia uomo di molta [illegible] e [illegible] [illegible] dottrina molto [illegible] nei [illegible] [illegible] in quella Provincia, e noto per qualche Opuscolo Idrodinamico.

[illegible] Corpo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] metodi che crediamo di [illegible] [illegible], [illegible] un esame locale diligentissimo, e profondo, e con [illegible] esistenti, e necessarj alla cosa un illuminato

[illegible] in questo [illegible] argomento [illegible]
sollecitamente a ue [illegible] [illegible] Cortta [illegible]
[illegible] Corta e [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] necessaria
[illegible] in questa [illegible] di [illegible]
[illegible] [illegible]
l'avere alcuno dei nominati

[illegible] [illegible] e [illegible] [illegible]
esistenti Scritti un solo, e non [illegible] [illegible]
stesso dal voto dei più sopra tutti [illegible] suggerimenti, e le con
seguenze dell'inserta Relazione colla intera libertà di cor
reggere, e modificare, giacchè il meritarne sarebbe una
scorta sicura ai consigli di questa Conferenza e alle Deli
berazioni Sovrane

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] dell'umano [illegible] [illegible]
senza necessario effetto [illegible] [illegible] della ma
teria della diversità de' pareri e della [illegible]
[illegible] se uno [illegible], [illegible] tutto ciò che è [illegible]
tutto [illegible], e [illegible] [illegible]
[illegible] i rapporti [illegible] [illegible] di questo ar
gomento, [illegible] ragionevoli lusinghe di [illegible] [illegible]
seguenze l'[illegible] non lasci di [illegible] [illegible]
cidere sollecitamente il desiderato fine. [illegible]
[illegible] [illegible], abbia la sapienza Sovra
na sempre presente, che da una unione di Cittadini [illegible]
lunque nome, qualunque numero, qualunque facoltà [illegible]
[illegible] non [illegible] mai [illegible] che la
storia più sicura maestra, e guida dei Governi [illegible]
[illegible] [illegible] e ridotte all'ozio per più anni [illegible]
[illegible] temporarie Deputazioni elette colle maggiori facoltà
[illegible] scorsi secoli quanto discordi furono [illegible]
uomini di [illegible] sul punto [illegible], e che all'opposto [illegible]
[illegible] [illegible] facoltà [illegible]
[illegible] VIII.o in soli pochi giorni si ridusser [illegible]

affari al loro termine, quando l'unanime consenso dei Dotti, potè essere fondamento dei loro consigli; che dunque la sollecitudine, e sicurezza di ottime sovrane deliberazioni, e in conseguenza il bramato fine di questa difficile materia, nè fù mai dipendente, nè potrà mai dipendere dal consiglio o autorità dei Cittadini mà dalla concordia dei Dotti nel punto fisico; e che quando questo fine si voglia come si vorrà, come [illegible] e assolutamente unico, è quello di cercare, che trà i dotti o la discordia non entri, o un pronto giudicio loro la estinguà al suo nascere onde questo giudicio sia di scorta agl'adotti [illegible] non [illegible] consigli [illegible] [illegible] sovrane deliberazioni [illegible]

Nota della Conferenza de' Savj, ed Esecutori all'Acque coll'aggiunti ai Fiumi li 17 Ag.to 1787

Zuanne Falier S.o Acque	Barbon V.o Morosini 4.o Agg.to S.o ai Fiumi
Piero Zusto S.o Acque	Francesco Bembo Esecut.r Acque
Zorzi Emo S.o Acque	Agostin Soranzo Esecut.r Acque
Paulo Bembo Agg.to ai Fiumi	Marco Zen Esecut.r Acque
Piero Zen Agg.to ai Fiumi	

'eu
dun
ra.ie
rile.
dere
cotála
. si
uta.
/a.
asimin.
rto
gita.

)i787

b L
urtanni.

eque.

Yaque.

eque-

Seconda Allegazione

dell'Avvocato Fiscale Angelo Sirico

dell'anno [illegible] della [illegible] carta.

29 gennajo 1787 [illegible] con Carta

Seconda Relaz.^ne 29 Gen.^o 1786 M.V.
dell'Avv.^o Fiscale dietro alla
Commissione 24 Nov.^re
1786

Ill.mi e Ecc.mi Sig.ri Savj, ed Esec.ri all'Acque.

Presentai a questo Ecc.mo Mag.to nel giorno 15. Gennaro altri due Scritti [illegible]
[illegible] della Brenta, Bacchi coll'umiliss.ma mia scrit.a [illegible]
el giorno 8. corr.te Sella nel giorno dei 9. aveva già prestata la co:
obbedienza alla Commissione [illegible], mi [illegible] rinnova dall'[illegible]
il comando, che debba dietro alla stessa Commiss.e [illegible] e [illegible]
avere questi Scritti. Il primo dei quali è intitolato Errore [illegible]
del fiume Brenta, esteso, e firmato dalli tre Ministri di VV.EE. Tommaso
Scaffirolo, Piero Zuliani e Piero Bassanello, l'altro ha per titolo Pensieri
d'un [illegible] sul fiume Brenta. L'uno cioè il primo [illegible]
il secondo [illegible] altro [illegible], che una linea [illegible]
tratto [illegible] e per un'altro intieram.te [illegible] e che non è nel
resto in sostanza che avvertim.ti per chi volesse construare un Piano con
questa Linea.
Presta la mia obbed.za [illegible] comando, che mi onora, eccomi ai Pensieri.

1. Parlando del primo, consiste esso nell'investare la Brenta al [illegible] dal
ramo destro di Ligonto, e da questo sito con un Taglio di per.[illegible] 5000 c.a
portare tutto il fiume in [illegible] sotto il [illegible] di Limena, levando
quei Mulini e per quell'alveo dilatato continuare sino inferiorm.te al
Ponte delle Brentelle di sopra che è un tratto di per.che 5500. Poscia
dal d.o punto con un nuovo alveo di c.a per.che 1100. dolcem.te curveggiato
portare il fiume tra il Parrior del Bassinello e [illegible]
esistente nella fossa di Padova. Indi da questo sito continuare con altro
nuovo Taglio di per.che 3900. c.a sino al [illegible] un meglio e
mezzo c.a inferiorm.te ai Mulini, e per esso Canale dilatato e rettificato pro:
seguire per per.che 2000. sino inferiorm.te ai [illegible]. Poi da questo
punto per altro nuovo taglio di per.che [illegible]00. entrare nel Canale [illegible]
poco sopra la Chiesetta di S. Lorenzo, e per questo Canale continuare [illegible]
Palada Padovana rettificandolo ed allargandolo per la sua lunghezza [illegible]
è di per.che 6000. c.a Finalm.te dalla Palada Padovana [illegible] 00

entrare nel Brentone, ulteriorm.te a Conche, e per esso Brentone al Mare

2. Assegnano al nuovo Fiume nel tratto superiore a quel punto, in cui condur:ran, e come si è in [illegible] a sboccare la Brenta, la larghezza di p.di 90 da ponta a ponta con Argini [illegible] p.di 6, [illegible] altezza il fondo con laterali scarpe di p.di 3 per piede, sopra d'altezza di p.di 6 dal fondo, ivi p.di 80 di golena [illegible] alta dal fondo p.di 6. Dal punto poi della nuova confluenza del Bacchiglione dovendo l'Alveo contenere due fiumi uniti, vi accrescono la larghezza al fondo di p.di 50, e le golene di p.di 10 per parte sicchè la larghezza totale sarà di p.di 356. Gl'Argini le fissano ancora p.di 2 più alti, che le piene, la loro larghezza al ciglio di p.di 18, la scarpa al fiume coll'inclinaz.ne di p.di 3 per piede, e quella verso la Campagna di piedi uno e mezzo. [illegible] della [illegible] di lungo [illegible] tratto di c.a p.che 300 impossibile la dilataz.ne dell'Alveo per li fabbricati troppo adiacenti, pensano di innalzare alle due sponde due muri di sasso, lasciando al fiume la larghezza di p.di 170 alli 80.

3. Risultato poi al Bacchiglione, che resterà solitario nel tronco ora comune colla Brentella, questo lo portano con un Taglio retto di per.e 1750, intersecando il Canale della Battaglia, a sboccare in angolo acuto nel nuovo tronco circa un miglio, e tre quarti sotto lo stesso Canale della Battaglia. A questo nuovo Taglio assegnano la larghezza al fondo di p.di 20 con scarpe di p.di 3 per piede, e sino all'altezza di p.di 6 e con p.di 5 di golena per parte sicchè la larghezza totale sarà di p.di 76 da ponta a ponta degli argini, [illegible] golena p.di [illegible] colla stessa larghezza ed inclinaz.ne di scarpe che determinarono per gli Argini della nuova Brenta.

4. Preparati così gli Alvei capaci allo scarico delle piene dei due fiumi e solitari ed uniti con alterazione della pianta del fiume, si [illegible] la Curvatura a Brondolo con caduta regolarm.te diminuita [illegible] tutta la linea da alquante soglie di fabbriche che guardo il fondo del fiume la ripartiscono a varj determinati punti, e con buon incamm.to quanto alla Brenta solitaria, ed al tronco comune nel piano delle

campagne

Campagne, si danno a cercare espedienti valevoli per la conservazione de' detti scoli attendendo lo stato di massima magrezza dei fiumi.

5. Dovendo [illegible] Padova passare tutta l'acqua presente senza [illegible] ristringere il fiume con una riva amovibile, noi non so se potrà esser mai eseguita, se si possa compromettere senza l'aiuto di un Disegno. Più sotto và il Bastardello e la Chiavica delli Ulivi determinano la dimensione totale della sezione a p.i 200 circa stendendo a livello del fondo a tutta larghezza una soglia che in senso perpendicolare alla sezione sia di p.i 50. Su questa soglia si levano una Rosta per tutta la sezione all'altezza di p.i 6, che serva nelle magre a cacciar in Padova tutto il fiume. Questo muram.te, che presenta al corso del fiume una faccia di p.i 6 d'altezza, deve poi declinare a scarpa sino a conguagliarsi insensibilm.te al labbro della soglia. Sopra essa Rosta si eleveranno dieci pile occupando gli spazi, ognuna di p.i 4; le quattro di mezzo alla distanza tra loro di p.i 28 e le laterali di p.i 23, e sopra di esse sarà lanciato un Ponte che serva alla Strada di Monselice, Conselve e [illegible]. Perchè poi questo impedim.to al corso del fiume dell'altezza di p.i 6 non determini un corso d'acqua incomodo alla città di Padova nelle piene, e perchè non si formi sopra essa Rosta una quantità di arena, che altera possa la buona costituzione del fondo superiore del fiume, trovano essi espediente ingegnoso di tagliare perpendicolarmente essa Rosta dal suo labbro sino alla soglia in 5 punti, e [illegible] preso lo Spazio di mezzo della Sezione tra golena e golena di 140 piedi, in essi cinque punti [illegible] cinque Canaletti ognuno di p.i 12, i quali chiusi nelle magre con Panconi verticali, ed aperti nelle piene servano a prevenire li due indicati disordini. Come poi essi potrebbero soggetti alla corrosione delle torbide gli spazi della Rosta ognuno di piedi 16 intermedj a questi Canali; così per salvarli, e per spinger l'acqua ai cinque Canali stessi suggeriscono che ciascun Spazio sia occupato da uno Sperone murato la di cui base sia la Rosta, il quale tagli il corso dell'acqua [illegible] operare, e che un altro Sperone inverso secondi in schiena per tutta la soglia

il corso del fiume.

6. in altra Chiusa simile stabiliscono sul Bacchiglione al posto del traverso, sino del Canale della Battaglia coll'avvertenza che la Soglia sia piantata oncie 10. più alta che quella attraverso la Brenta, ed egualm.te oncie 10. più alta la Chiusa, perchè nelle magre possa [illegible] oncie 10. [illegible] il fiume [illegible] il Canale intermedio verso la Brenta e [illegible] in Padova. Come poi differenti molto riescono le larghezze dei due fiumi così credono, che nel Bacchiglione, a cui assegnarono la larghezza al fondo di p.di 30. basti una sola apertura o Scaletto sino alla Soglia di p.di 14. in larghezza da chiudersi con Panconi nelle magre, e sopra essa Resta due Pile per sostener la travata di altro Ponte, che serva alla Strada predetta.

7. Presso così le Chiuse ai due fiumi stabiliscono la Bocca di erogazione per Padova divisa in cinque luci libere, una di p.di 30 in larghezza le altre 4. laterali ciaschedune di p.di 10. e tutte con Soglie stabilm.te a livello del fondo del fiume. La prima di queste luci deve dar principio al Canale lungo p.di 150. [illegible] ai fianchi [illegible] degli Argini con una Botta Pescosa [illegible] l'acque [illegible] serve alle medie. Le altre quattro Bocche poi consigliano di [illegible] con muraglia alta quanto gli Argini, la quale abbia al fondo del fiume quattro aperture o luci larghe ognuna p.di 10. e che non s'alzino dal fondo più di p.di 5. Vogliono poi che la Soglia [illegible] fondo [illegible] queste 4. Bocche continuino murate per p.di 900. sotto le Bocche stesse, in capo ai quali vi siano altre quattro luci corrispondenti alle prime per una doppia Briglia alle acque.

8. Fra le dette Chiuse piantate nei fiumi resta un Canale di comunicaz.ne tra essi. In questo Canale nell'estremità riguardante la Brenta, che riesce dirimpetto alle Bocche per Padova vogliono costrutto un Sostegno di parte Porte della larghezza in [illegible] di p.di 15. per la Navigaz.ne e perchè nella prevalenza delle acque della Brenta sopra quelle del Bacchiglione non [illegible] di un fiume nell'altro

nelle

delle magre poi prevalendo sempre l'altezza del Bacchiglione per la Soglia e Porta più alta il Sostegno resterà asciutto e le acque del Bacchiglione tolto di mezzo il Partitor del Bassanello e restituito, ed escavato il Canale, trovando verso Padova maggior pendenza, che verso la Battaglia, si determineranno in maggior quantità verso quella parte, attraversando sotto la Chiusa il nuovo alveo di Brenta.

9. La derivazione poi per la Battaglia si farà a bocca libera e senza Soglia rivolgendola anche direttamente il filone del Fiume e piantando uno Sperone che si prolunghi per circa un quarto della larghezza dell'alveo a dirigger le acque ad esso Canale. Escavano poi il Canale stesso della Battaglia dalla profondità della Soglia della Chiusa a quella della Rotta del P. Canale del Pigozzo.

10. Con tali ripieghi mantengono essi alla Città di Padova tutta l'acqua presente nelle magre, e calcolando trovano che alle piene non avrà la Città se non quella quantità dell'acqua presente.

11. Intestano poi il Canale di Battaglia in Padova secondo l'opinione Zorzi, e secondo quella dei Sig.ri Matematici rivoltano nel Piovego il Canale di Roncajette con un Taglio d'un miglio e mezzo, e trasportano allo sbocco di esso Taglio i sei Molini galleggianti di S. Nicolò, e Roncajette.

12. Potendo esser minori le piene nei Tronchi sotto Padova non alzano gli Argini, e restringono i Canali sino al Dolo.

13. Al Dolo poi suggeriscono che siano elevate le Soglie delle Chiaviche dei Mulini del Sostegno e della Seriola all'altezza della Platea del Porte. il Porte poi con piano di ottarane tanti quanti insegnerà la piena rimettendo in quelli che si lascieranno l'uso dei Pianconi.

14. Tutte le acque sovrabbondanti alla Navigazione interiore, e Machine del Dolo continueranno a scaricarsi per il breve tratto del Brentone sino circa al Ponte di S. Bruson indi per l'alveo abbandonato di Brenta Secca correranno in Lugo nel Taglio Novissimo, il quale sarà poi condotto a sboccar nel Brentone superiormente a Conche. La maggior cadenza, che ha il fondo di Brenta secca farà che sia praticabile al Dolo la Chiusa a Pianconi.

Queste sono le operaz.ni principali del Piano, per le quali secondo gl'Autori col facile e pronto scarico delle piene sono perfettam.te combinati gl'usi Sociali, e gli Scoli delle Campagne.

15. Devo per obbedienza fare le mie critiche considerazioni sopra il progetto per eccitare gli ingegni alla risoluz.ne, ma sono però certo, che VV. EE. non mi vogliono obbligato ad obbiettare irragionevolm.te Dunque non potrò far obbietti sui due principali Articoli del Piano nei rapporti di puro fiume, cioè nella diminuz.ne delle pendenze, e sull'incassamento nel piano delle Campagne della Brenta superiore, e del tronco comune sotto la nuova Confluenza.

16. Il solo tratto, che potrebbe indurre qualche contensione, è quello del Bacchiglione inferiorm.te al Canale della Battaglia sino sopra la Confluenza, che per la stessa confessione ingenua degli Autori del Piano avrebbe il fondo quasi al Livello delle Campagne. Questo tratto è di un Miglio, e tre quarti circa. Se questo tronco così sospeso in aria fosse lontano dalla Confluenza, il male sarebbe molto minore, ma egli è appunto quel tratto, in cui le Sponde devono sostenere tutto il ringorgo nelle piene di Brenta, e se queste Sponde hanno ad essere artificiali per tutta la loro altezza, non mi pare irragionevole il timore, che non abbiano ad essere felici le conseguenze di questa inalzaz.ne del Bacchiglione, molto più se si voglia argomentare dai presenti danni, che soffrono le Campagne per i ringorghi del Bacchiglione quantunque incassato, e non sostenuto alla presente Confluenza, che da un solo terzo di Brenta, che scorre per Brentella, quei maggiori, che potrebbero risentire i Terreni alla nuova Confluenza, ove il Bacchiglione non sarà incassato e sarà sostenuto non già da un terzo, ma da tutta intiera la Brenta.

17. Considerati i due piani di Linee superiori a Padova soltan.te quanto allo scarico delle piene non è molto differente questa linea da quella del K.r Lorgna, che però mi apparisce più regolare. La differenza più rimarcabile sta nel diverso punto dell'unione dei due fiumi. Ragionando astrattam.te le unire due fiumi in piena è un male. Dunque si tenga lontana la loro unione

per tutta

per tutta la linea. Se l'unirli è un bene dunque si uniscano quanto si può più presto. Se l'unirli più presto o più tardi non è nè bene nè male, dunque saranno a pura perdita di tempo, e di denaro tutte le operaz.ni che tendono a separarli per un tratto per poi unirli nell'altro. Gli Autori del piano adducono due motivi per portare li fiumi ad unirsi circa quattro miglia più sotto. L'uno è la più facile regolaz.ne della Bocca di Longare contra=stata dalla Città di Padova e da altri Individui, ed l'altro è che tenendosi separato il Bacchiglione sarà il Canale della Battaglia meno soggetto a piene eccessive. Ma quanto al primo, non mi pare veram.te che la modificaz.ne della Bocca di Longare sia un oggetto che meriti di entrar nella classe dei primarj della regolaz.ne di Brenta, e che perciò sia proporzionato ad una operaz.ne che è certam.te delle primarie, qual è quella di cam:biar lo sbocco d'un fiume, nè a quel Principio, che vincesse ogni altra difficoltà nell'esecuz.ne del Piano mancherebbero per vincere in altro modo anche questa. E quanto al secondo, cioè alle piene del Canale della Battaglia, non si può mai dubitare che non sia di più sicuro effetto il Piano, che limita con Sostegno, e Chiaviche l'imboccatura di esso Canale. Se poi lo oggetto fosse per evitare le difficoltà morali, temo, che la divisione dei due fiumi sotto Padova non vaglia a diminuire, non che evitare l'obbietto, giacchè ciò non nasce già dall'unione dei fiumi, che pure attualm.te esiste, ma dall'unione della Brenta, e dal portare questo fiume intiero sopra la più inferiore parte del territorio, sia poi esso unitam.te o separatam.te dall'altro fiume.

18. Passando ora agl'Artifizj immaginati per conservare gl'usi sociali nelle Magre, non si può negare, che non siano veram.te ingegnosi e solo potrebbe nascere in mente di qualche scrupolo nascere dall'osservare che nella Sezione totale di p.di 320 la complessiva luce di p.di 60 che arriva al fondo fosse un po' scarsa per potersi contare sopra continuo il corso del fiume, e dunque una relativa alla superiore la pendenza dell'inferior fondo. Per altro credo benissimo che il fondo sopra la

Chiusa potrà mantenersi espurgato tutto nel mezzo tra le golene mu=
rate quanto verso Padova. Verso poi la Battaglia temerei che
le deposizioni si rendessero sensibili. Vedo qo. c.o di golena murata
alta dal fondo p.i 6. e la chiamata dell'acque alla parte opposta
mi fanno temere d'un interrim.to n.l c.to Sito sarebbe tanto più
dannoso, quantochè altererebbe la tendenza del Canale intermedio
dei due Fiumi, e quindi avvicinarsi la cadente verso Padova
a quella verso la Battaglia, l'imboccatura libera di questo Ca=
nale diretta al Filone, e con uno Sperone occupante la quarta
parte dell'alveo potrebbe ritrare un maggior corpo d'acqua
con sotraz.ne sensibile a Lacova.

19. Rimetto poi alle Bocche per questa Città, null'altro farò che esporre
un dubbio forse strano d'un uomo come sono, privo d'esperienza
ma sentirei rimorso se lo tacessi qualunque ei sia. Nelle
piene della Brenta la differenza dal pelo d'acqua del Fiume
a quello del Canale di Lacova dev'essere di parecchi piedi.
Tra questi due peli così differenti dev'esservi la Bocca libera
murata in p.i 30. in larghezza ed in continuaz.ne Canale mu=
rato lungo p.i 180. ciò posto ecco il dubbio. Questa differenza
dei due peli d'acqua dovrà eguagliarsi nel salto alla Bocca
sul punto dell'uscir dei muri del Canale, o dovrà diminuirsi
gradatam.te non già in tutta la sua estensione ma in una
porzione della lunghezza del Canal murato. Nel primo caso la
Navigaz.ne si presenta alla mia mente come impossibile nel se=
condo una differenza di alquanti piedi alle acque di=
minuita in un tratto di Canale d.o non molti piedi in lunghezza
me la fa comparire sommam.te stentata. Vedo che gli Auttori
fissano la Barca per il Taglio ad un'altezza superiore allo
stato medio dell'acqua. Questo è di sconforto alla mia inespe=
rienza poichè non sapendo immaginarmi, ch'abbiano fissata
un'altezza, sopra cui i Cavalli non abbiano a camminare
all'asciutto, mi resta a credere, ch'abbia ad esservi un non
lieve salto immediato alla Bocca del Canale.

20.

..0. Portando ora le mie debolissime considerazioni sopra il Bacchiglione, parmi di non poter esser così tranquillo nel mio animo sugli effetti di questa Chiusa, come di quella della Brenta. Essa deve esser piantata ad un solo miglio, e me quasi sopra la nuova Confluenza. Ogn'un sà, che la cadente dell'acqua d'un influente non ha nell'ultimo suo tratto alcuna relazne al fondo di esso, ma si stabilisce sul pelo dell'acqua del suo recipiente. La tendenza dunque del fondo dalla Chiusa alla Confluenza non essendo libera non è decisiva, e temo poi che per poco, che si renda sensibile l'rigurgito in vicinanza della Chiusa, le deposizni delle arene cominciano a rendersi sensibili immediatamte sopra di essa. Inoltre non poten=dosi far conto della declività del fondo sotto la Chiusa, ma unicamte della pendenza del pelo d'acqua è da temersi, che la diversione per la Battaglia riesca maggiore dell'immaginato. Dovendo poi rivoltarsi la Bocca di questo Canale al piòve, e non potendosi far questo che sopra la Chiusa, non si staccherà la diversione per la Battaglia, com'è quella per Padova immediatamente dal punto della Chiusa, ma da un punto un pò superiore, e così togliendosi colla diramazne per la Battaglia una parte della forza al fiume, arriverà stanco alla Chiusa, ed abbandonerà le sue [illegible] [illegible] a la diramazne [illegible] stessa.

... [illegible] interrimni poi dovranno in grado osservabile verificarsi nel Canale di comunicazne [illegible] [illegible] fiumi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Bacchiglione e [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dovrà ricevere quantità di torbide che altereranno il suo letto [illegible] [illegible] sua imboccatura. Si supponga dunque libera [illegible], come deve essere, l'imboccatura per la Battaglia ed il Canale intermedio [illegible] [illegible] [illegible] fondo e con due [illegible] alti [illegible] [illegible] [illegible] Bocca del [illegible] l'altro [illegible] [illegible] del Sostegno in Brenta, [illegible] [illegible] la [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] le acque [illegible] [illegible] [illegible] no a [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] verso la Battaglia [illegible] dovrà essere in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Chiusa di Bacchiglione [illegible] di [illegible] della Brenta lascia una [illegible]; ma questa non sarà [illegible] che dall' intervimento sino al fine della Chiusa stessa, e prima le acque magre non [illegible] del Bacchiglione abbiano [illegible] a [illegible] e i due [illegible] l'intervimento del Canale arrivi la nuova [illegible], che lo accresce e così successivamente.

42. Tutte queste apprensioni derivano unicamente dalla divisione dei [illegible] sostenuta sin sotto il Canale della [illegible] sulla quale non so dispensarmi dal riflettere, che se la comunicazione della Provincia, e gli [illegible] che si fanno dell'acque abbiano dover [illegible] tanto con linee superiori quanto con linee inferiori a [illegible] intersecare Canali di traversazione [illegible] che si deriva cercare quanto [illegible] di non moltiplicare le intersecazioni di essi [illegible] siano molti de' cui gli inconvenienti [illegible] incomodi.

43. Una considerazione ancora mi resta [illegible] cresco [illegible], che il solo mezzo [illegible] dalle [illegible] le [illegible] Dolo per potersi servire [illegible] al [illegible] la caduta di [illegible] è quello di portare [illegible] Brenta [illegible] nel Taglio [illegible] le acque che sono oltre il [illegible] della Navigazione [illegible] del Dolo [illegible] è vello [illegible] utilissimo [illegible] non [illegible] come assai [illegible] sotto [illegible] [illegible] è [illegible] nelle [illegible] d'acque e conviene riflettere ch'è considerabile la quantità [illegible], [illegible] con le quali [illegible] continuare [illegible] la Brenta [illegible] canal del Dolo [illegible] che [illegible] il canale di Roncajette [illegible] di Padova [illegible] calcolazioni degli Autori sono [illegible] minimo [illegible] quelle di tutto il Bacchiglione in [illegible] di [illegible] non crede [illegible] di [illegible] i generali [illegible] di rilevare le portate [illegible] le acque dei quali sono mediocremente veloci [illegible] si possa [illegible] sufficiente [illegible] con [illegible]

entrerà per le Bocche verso Padova sotto è vero di piano ma con una golena murata nel fiume coperta al di lui corso e [illegible] [illegible] altre tre quattro di esse Bocche. L'unire tutte queste acque, o per dir meglio l'aggiungerle a tutte le acque spettanti al Piano [illegible] mi sembra un'operazione da meritarsi assai prima di eseguirla. Essa però non è proposta, e non è in fatto, che una delle opere del Piano.

124. Passiamo ora a V. E.E. sul Piano stesso in linea [illegible] [illegible]. Nella prima non trovo differenti le difficoltà [illegible] [illegible] [illegible] nella mia umilissima Relazione 8. Gennaro corrente quanto al Piano [illegible]. Nella seconda trovo all'incirca eguali a quelle del Piano [illegible] le nuove escavazioni maggiori le fabbriche e maggiore l'occupazione [illegible] da compensarsi che ascende al numero di Campi 1669.

125. Le V. E.E. trovano [illegible] [illegible] la Descrizione del Piano e [illegible] [illegible] [illegible] considerazioni, la colpa è mia, che del Piano stesso [illegible] [illegible]; perciò sarà [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] il desiderio commendabile degli Autori di ben servire il maggiore e la loro diligente [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] un non grato effetto al secondo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] il fiume Brenta.

126. [illegible] [illegible] all'osservare [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nell'alta Brenta [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] punto sino al quale la loro direzione è determinata [illegible] [illegible] [illegible] il quale [illegible] [illegible] [illegible] il loro corso [illegible] [illegible]. Osserverò [illegible] [illegible] Brenta [illegible] sopra l'Anale [illegible] del fiume è [illegible], e sotto [illegible] [illegible] Levante.

127. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] naturale del piano [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Brenta. [illegible] [illegible] la direzione [illegible] e naturale del fiume [illegible] [illegible] l'alterarono [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sangue [illegible] trà loro [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] trà alcuni [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] scioglie le [illegible] e continuando sempre il suo cammino [illegible] uno [illegible], ora con l'altro, ora con [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ciò, che osservava e conoscere che il corso naturale della Brenta era per Brenta [illegible] sin sotto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

una tenue quantità di esse entrava in Laguna per la ora Brenta magra; e usciva pel Porto di Malamocco e tutto il restante fiume piegava verso S. O. e si univa al Bacchiglione e pel quale di Brondolo usciva al mare [illegible] Chioggia.

28. Conosciuto il corso primo e naturale della Brenta passa a descrivere tutte le violenze fattegli come in questo Scritto della maniera che io non ripeto, perchè non sono, ne' altro [illegible] che quelle stesse che mi onorai di enunciare nella Scrittura mia del dì 8. Gen.º corr.te tanto rispetto alle Rotte di Limena, che alle diversioni del Fiume dalla Laguna.

29. Esamina poi i Progetti. Le osservaz.ni del corso dei fiumi, e la scoperta declività del Terreno in generale lo determina a formare prognostici infelici dell'Idiani che portano tutto il fiume in Brentella [illegible] tanto [illegible] tronco di Brenta Vecchia perchè allontanano il fiume dal corso e direz.ne che gli fu assegnata dalla natura e [illegible] per la irregolarità delle parti [illegible] Piani di Linee inferiori a Padova.

30. Dopo ciò passa agli avvertim.ti che tendono a togliere i due mali originari del fiume cioè la divisione in [illegible] dell'acque a [illegible] e la scarsa declività del Brentone. Ecco gli Avvertimenti. 1.º che siano regolate le [illegible] del Bassanese e determinate le Bocche indispensabilmente in tutti i quattro i lati. 2.º che la Rotta di Limena sia otturata [illegible] al piano e configurata come era anticamente [illegible] dare a Padova l'acqua sufficiente e che poi [illegible] il tronco di Brenta Vecchia, escavando un tratto di questo tronco presso Limena per inviarvi la massima parte dell'acque. 3.º Gran cautella nel raddrizzare le Svolte di Brenta Vecchia e maggiore ancora, dove la pendenza è abbastanza sensibile, togliendosi così gli Angoli troppo acuti [illegible] salienti, e [illegible] gl'entranti. 4.º Tirare una Linea dalla Casa Munioni circa sino a Corte, che intersechi il Piovego alla [illegible] che sarebbe di [illegible] miglia, e di Miglia 7½ dal Piovego a Corte, nel qual caso la caduta totale sarebbe di Piedi 11.7.8. 5.º Le confluenze si facciano sempre ad Angolo acuto. 6.º Siano gl'Alvei

[illegible]

abbastanza larghi, e gli Argini assai inclinati. 7°. al [illegible] della confluenza della Brenta col Piovego cioè a Stra [illegible] il Naviglio. 8°. Si procuri ogni mezzo, perchè affluiscano a Padova nella maggior possibile copia le acque del Bacchiglione perchè in essa [illegible] sia minore nelle magre il bisogno delle acque di Brenta.

31. Eccomi all'inevitabile momento di considerare l'opuscolo, se non finisce però con istruz.ni e precetti, come mi immaginava leggendo [illegible] dicendo nell'ultime pagine della descriz.ne [illegible] linea è [illegible] della sua cadente; ch'è quanto dire all'esposiz.ne [illegible] d'un Piano affatto concreto, e ad alcuni precetti e avvertim.ti dai quali non difficilmente si può dedurne al [illegible] il dettaglio.

32. Ommettendo affatto i primi articoli di questa [illegible] non sarebbe questo il momento di ragionare [illegible] disposti giacchè [illegible] mi hanno commesso di considerare non già [illegible] ma piani e principalmente [illegible] il fiume si separare al [illegible] sotto Stra e che il Taglio fatto dai [illegible] del 1830. l'abbiano deviato e diretto in laguna [illegible] non esaminerò che il [illegible] che riguarda il regolam.to delle acque del Bassanese non [illegible] un accordo che serva a progetti [illegible] dei [illegible] il fiume senza questo [illegible] e [illegible] alle sole [illegible] a Limena. Se poi vi sarà chi voglia salire all'apice di questo Monte che sembra inaccessibile per cercarvi l'Tesoro, [illegible] non si potrà negargli un merito sommo. Ma ove [illegible] cercare di [illegible] senza questo Tesoro [illegible] difficile [illegible] le acque sono una delle [illegible] del Provincia [illegible] insegnare a [illegible] con [illegible] le difficoltà esistenti non [illegible] col diminuirle. Felice la Provincia se queste difficoltà si minorassero, e felice [illegible] sarà certam.te qualunque sia la regolaz.ne [illegible] che non [illegible] che se si minoreranno.

33. Ommetterò egualm.te gli ultimi quattro Articoli il 5.to 6.to e 7.mo perchè [illegible] esaminando potrebbero meno [illegible] appartenere al dettaglio che alle massime. L'ottavo poi perchè potrebbe forse avere le difficoltà del primo. Se però è possibile di diminuire le acque del Bacchiglione in [illegible] [illegible] col avvertim.to [illegible] dunque [illegible] ai [illegible] avvertim.ti [illegible] 5° e 7°.

34. Il Secondo è la regolaz.ne della Bocca di Limena. Questa non solo è utile ma assolutam.te necessaria per qualunque linea inferiore a Padova. L'escavaz.ne poi del tratto di Brenta Vecchia verso Limena io lo credo veram.te una vera perdita di tempo e dinaro. Se desideriamo dell'effetto delle acque utile bisognerà escavare non un breve tratto ma tutto il tronco, e se non ne è bisogno è inutile l'escavaz.ne del breve tratto.

35. Il terzo riguarda le Svolte di Brenta Vecchia, ed il quarto è la proposta linea dal S.r Manzoni per Ca' Rizotto a Dolo.

36. Confesserò prima agli Ecc.mi S.ri con ingenuità che tra le linee inferiori questa fù sin dal 1778 nella mia mente la linea favorita e che nei Mesi delli [illegible] ozio mi prestai anche ad esenderne sentam.te l'idea non senza i principali dettagli tra i quali m'era caro l'aver ridotto il sistema del fiume al bisogno d'una sola Chiusa amovibile a Limena. Ma confesserò con egual ingenuità che due Articoli importantissimi uno dei quali è appunto quello delle Svolte di Brenta Vecchia mi tennero sempre inquieto. Ora poi l'esame intenso delle eseguite livellazioni generali determinarono affatto la mia mente all'abbandono dell'idea otto anni fà concepita. Se l'immaginare una nuova inalveaz.ne l'[illegible] con una linea per la regolare distribuz.ne delle cadenze abbia il bisogno che il tratto superiore di essa sia estremam.te tortuoso, [illegible] io sempre il mio intelletto, forse avvezzo a [illegible] [illegible]razioni.

37. L'Autore [illegible] non cautella nel rettificare le Svolte di Brenta Vecchia principalm.te dove sia evidenza d'abbassam.to sensibile, ma dove il pendio è abbassamento sensibile, se ne superiorm.te si alzato il fondo in rapporto sono le Svolte più grandi. E qual conto [illegible] [illegible] [illegible] degli aggiunti [illegible] di questo tronco se nell'unione del [illegible] certa nuova linea inferiore il fiume deve stabilire [illegible] un'altra cadente?

38. Il tratto di pert.che 775 cioè minore d'un miglio dall'Idrometro Querini alla confluenza di [illegible] [illegible] la strabocchevole pendenza di [illegible] [illegible] [illegible] di questo [illegible] [illegible] la quale l'Autore porta la sua [illegible] nei [illegible] [illegible] 00. Come mai si [illegible] credere [illegible] [illegible] [illegible] superiori a questo [illegible] [illegible] ostenendo [illegible] a renderlo

[illegible]

viziosamente declive? Se si vuole o tolta, o diminuita la Svolta di Vandura, che ha molto maggior pendenza, e dove l'aumento delle acque del Muson sensibilm.te coopera a mantenerla: oltre più, volendo prender norma dalle presenti parziali [illegible] di questo tronco, si dovranno tagliare le due superiori.

39. Il Galilei, dice l'Autor dell'Opuscolo, nella sua Lettera sopra il [illegible] senzio sostiene, che non si devono tagliare le Svolte. ma il Galilei quantunque non speri rilevanti benefizj, non lascia però di terminare la stessa Lettera, dicendo, che leverebbe tutte le Svolte [illegible] e che [illegible] meglio si [illegible] drizzare [illegible] il Galilei taglierebbe la Svolta [illegible] [illegible] tutto o in parte [illegible] del Fosso, [illegible] è sempre maggiore, e crescono [illegible] queste Svolte saranno [illegible] [illegible] [illegible] l'[illegible] dell'[illegible]

40. In somma lo [illegible] nuova [illegible] per [illegible] tortuosità dei Tronchi non sembra veram.te il prudente consiglio, e il determinare le Svolte da raddrizzarsi [illegible] il [illegible] d'ubicar dell'effetto [illegible] dell'unione dell'acque [illegible] fondo stesso [illegible] [illegible] [illegible] delle [illegible] maggiori o minori [illegible] e delle irregolarità [illegible] [illegible] cagione [illegible] oltrecchè potrebbe far cadere in errori d'importanza, è assolutamente entrare in un labirinto a cui non ancora osò d'avvicinarsi la Scienza, che [illegible] [illegible] senza imbarazzarsi [illegible] delle irregolarità [illegible] se non si [illegible] combinaz.ne [illegible] resistenti nè conosciuta nè conoscibile

41. Concludendo dunque se si vogliono drizzare o [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Ca' Manzoni

al nuovo fondo del [illegible] [illegible] da escavarsi a Cà Vidotto, non si [illegible] [illegible] de molto più grandi [illegible] superiori ove il fondo si sostiene [illegible] [illegible] norma dal fondo presente.

112. Bisogna dunque per le cose dette o tagliare tutte le svolte, o almeno determinarsi piuttosto a [illegible] le superiori ma la mano dell'Autor [illegible] il contrario. Tagliandole poi tutte qual [illegible], l'effetto riguardo alla diminuz.ne delle pendenze [illegible] di molto a quella del Piano [illegible].

113. [illegible] [illegible] [illegible] della [illegible] [illegible] del suo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] delle [illegible] [illegible] in somma [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] comuni [illegible] [illegible] [illegible] delle [illegible] che [illegible] decisiva [illegible] abbreviaz.ne in Brenta [illegible] p.che 400. in tutto [illegible] ma secondo [illegible] [illegible] tronco di p.che 1800. ed anche 2000. quando esso non [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in altri luoghi qualche abitaz.ne riguardevole.

114. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dell'Autore [illegible] [illegible] [illegible] Rotta [illegible] [illegible] [illegible] a Cà Vidotto in [illegible] al punto del nuovo fondo, che dirò poi qual [illegible] [illegible] di [illegible] nel tratto risulta di p.di 24. 4. [illegible] l'abbreviam.to del tronco di p.che 1400. di [illegible] [illegible], cioè di [illegible] [illegible] per meglio [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] assicurarsi come apparisce dal [illegible] manuscritto presentato [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quello si [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Riva [illegible] [illegible] ad un punto più basso di quello, che richiede [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che qui conviene [illegible] [illegible] [illegible] nuovo fondo a Cà Vidotto [illegible] [illegible] [illegible] caduta [illegible] [illegible] cadente ragguagliata risulta di p.di 2. 3. 9. [illegible] [illegible].

5. Al nuovo Tronco dal Piovego a Corte l'Autore attribuisce la caduta totale di p.di 11. 7. Ma questo dimostra primo, che egli suppone la [illegible] di [illegible] [illegible] [illegible] inserrin. e [illegible] con semina, ne s'[illegible] nella supposizione, che il fondo [illegible] a [illegible] a quel punto fisso. secondo, se egli aumenta il fondo ragguagliato del Piovego, [illegible] che [illegible] sino all'Orizzontale [illegible] del fondo di Brenta a Strà fuor degli Stretti del Piovego, cioè al punto del fondo ragguagliato della Sezione di Brenta a Cà Pendramin [illegible] [illegible] [illegible] 11. 0. [illegible] [illegible] [illegible] il ferro del Sostegno del [illegible]. La detta pendenza totale [illegible] per Miglia 7. e mezzo è ragguagliatam.te di p.di 1. 6. 6. per miglio e [illegible] [illegible] [illegible] Corte a Conche [illegible] p.di 1. 3. 0. e [illegible] per miglio. Rimettendo [illegible] a questa l'antica Rotta, sarebbero molto irregolari le cadute. con [illegible] [illegible] a questa [illegible] [illegible], sarebbe molto [illegible] [illegible] irregolarità, [illegible] quella alquanto [illegible] fondo [illegible] [illegible] [illegible] io non sò vincere il timore, che il salto di p.di 3 [illegible] del fondo a Cà Manzoni, che si ridurrà a p.di 2. 4. 0. [illegible] per la pendenza, [illegible] compete al mezzo miglio da Brenta a Piovego, e le due grandi Svolte [illegible] [illegible], e Corona abbiano a [illegible] [illegible] [illegible] questo tronco in due parti una da [illegible] [illegible] [illegible] sino sotto le Svolte, l'altra dal Drizzagno sotto le Svolte fino al Piovego, e temo, che sarà proporzionalm.te maggiore quella dell' [illegible] [illegible] di questo tronco, e quindi rispetto a questa più irregolare quella del novo Alveo sotto il Piovego.

7. Ma la difficoltà decisiva di questa linea stà nell'[illegible] dei [illegible] del Piovego, e questa [illegible] è la seconda [illegible] delle mie passate inavvertenze. La Piena [illegible] 1785 a Ponte Mulino fù di p.di 15. sopra il fondo [illegible] [illegible] [illegible] è [illegible] cima dei totali delle acque unite di Bacchiglione e Brentella. Per [illegible] [illegible] [illegible] il secondo avvertim.to al lettore devono entrar [illegible] [illegible] le [illegible] del Bacchiglione. Resterà dunque questo fiume [illegible] superiormente e per Longare e per la Battaglia coll'altezza [illegible] di [illegible] 6 piedi a Ponte Mulino. La differenza del fondo a P. Mulino al nuovo fondo a Cà Pisani, [illegible] al fondo della Brenta a Strà [illegible] [illegible] del [illegible] è di p.di 5. 4 0 [illegible] dal [illegible] viene a [illegible] al [illegible] [illegible] avremo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

47. Questa nuova linea [illegible] di 1.4.9.0. sopra il fondo, [illegible] del fondo di Strà [illegible] conservata a Noventa. [illegible] abbassato con la presente linea il pelo delle acque di Brenta di 3., di 4., ed anche di 5. [illegible] se si voglia, non credo, che si possa sperare un maggiore abbassamento, poichè comincierebbe questa a comparire non affatto strana l'idea di far passare il fiume per un terzo canale; saranno per ciò meno alte [illegible] orizzontale le piene dei [illegible] a Noventa e al Mulino, e quindi nelle piene e nelle mediocri escrescenze [illegible].

48. Questa linea dunque [illegible] affatto propria così sola, quando non vi si aggiunga qualche altra operazione che non è già di dettaglio ma primaria quanto la linea stessa [illegible] sarebbe quella di serrare fra due Sostegni la Brenta, cioè imitando i nostri antecessori di chiudere a Noventa il Piovego, come si è fatto a Strà con un Sostegno dalla parte di Padova, e di aprire un nuovo tronco che conduca la vena (separata lateralmente al Sostegno stesso e che scorrendo parallello necessariamente affatto prossimo alla Brenta, porti le acque del Piovego a scaricarsi nel fiume ad un punto più basso di [illegible], o più meglio almeno. Ma una nuova inalveazione, che ci conservi le più [illegible], e che ci proveda di un tronco di [illegible] oltre li tanti che abbiamo non ha apparenza di esser salutare. Inoltre due alvei, come sarebbero nuovi di [illegible] uno dall'altro [illegible] simultaneamente [illegible] senza grande incassamento nel primo breve tratto, e poi quasi affatto in aria verso lo sbocco [illegible] non mancherebbero di [illegible] difficoltà di [illegible] continuamente [illegible].

49. Concludendo dunque [illegible] la sola linea è veramente egregio in qualunque vista si consideri, l'Articolo con la linea [illegible] potrebbe forse parere a taluno, che discendere dall'oggetto in vero [illegible] e grande di [illegible] di esporre [illegible] di una nuova inalveazione [illegible] linea più regolare [illegible] di nuovo taglio [illegible] la difficoltà decisiva dei rigorgi del Piovego.

50. [illegible] la linea sola come è proposta [illegible]

al ragionevole

al ragionevole obbietto della [illegible] di Padova e promettarsi dei [illegible] Cop. di S. [illegible]ulino e delle tre quali [illegible] ere una a S. [illegible]ulino due nel prossimo diversivo detto della Bovetta ma come la Linea non [illegible] asolutam.te star sola così bisognarebbe che io ragionassi sopra i casi ricercati come senza elementi converrebbe [illegible] calcolar[illegible] [illegible] Economia. Non posso dunque dar parola sopra questi due gravissimi [illegible].

Con tutto avendo [illegible] quanto dalle tenui forze del mio ingegno si è potuto alle Commissioni [illegible] di [illegible] ma in me la brama, che in questa occasione [illegible] con la sua clemenza compatire le mie imperfezioni [illegible].

[illegible]minata li 29. Gennaro [illegible]

Angelo [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

nell'osservazione del Breaton.

22 Febbrajo 1788. ([illegible])

Ill.mi S.S.ri Pron.i Col.mi

La costituzione di Brenta Vecchia allorchè conteneva tutto il fiume; il primo declive del Brentone e le occulte cause del suo peggioramento [illegible] sieve la viziosa altezza della Groppa di Corte [illegible] livellazioni; tutto ciò che io avessi ad aggiungere a fiume, e [illegible] la idea di regolazione da me proposta; finalmente le vicende del [illegible] epoca della escavazione di Brenta nuova al tempo della [illegible] Botte di Corte, e da questa sino al presente; queste sono [illegible] quali per la venerata commiss.e 10: Gen.o pass.o della Ecc.a Conferenza devo rispondere [illegible]

Se il Pubblico Comando mi avesse colto in quei tempi nei quali con tranquillità e senza la distrazione penosa di affari di altro genere si possono maturare le idee, ed intieramente occuparsi in una sola materia, forse meno imperfettamente [illegible] il Sommario de' lumi raccolti e [illegible] adeguatam.te rispondere alle [illegible] interrogazioni

Comunque però questo Scritto riesca e quanto alle cose, e quanto ai modi io non posso che esibirmi prontissimo riguardo alle prime a [illegible] ciò che mancasse e pregare la loro benignità rispetto a [illegible] per iscusato un uomo, che oppresso da un peso enorme di affari [illegible] importanti, continui, non potè donare ad una materia di tanta [illegible], e non sua, che le ore della stanchezza e d'una mente abbattuta [illegible] dalle cotidiane necessarie sue occupazioni

Li Sig.ri Matematici nell'anno 1777. sentenziarono a morte gli alvei presenti [illegible] Brenta senza legale Processo, cioè senza livellazione e colle sole osservazioni comuni che ogn'altro poteva fare per essi di sezioni angustiate da fabbriche, di tortuosità, di alzamenti del fondo, e cose simili

Il senso dei mali fece nascere generalmente negli uomini l'opinione della assoluta insanabilità dei tronchi presenti, il troppo pronto giudicio 1777. dei Signori Matematici la accreditò. Con questa opinione fatta generale e radicata non si studiarono che nuove linee, ed era prossimo il momento d'immergersi negli enormi dispendj, e nei sommi [illegible]

zioni di un fiume intero senza aver abbastanza osservato, studiato, e possibilmente conosciuto il fiume presente cioè quel Soggetto in cui si trattava di coraggiosamente metter mano.

Questo esame che doveva essere il primo restò l'ultimo sua sorte in avvenire [illegible] che fra tutti gli studj instituiti mancava il più utile, e che tutte le proposte idee di fiumi nuovi dovevano essere precedute da un regolare illuminato giudicio sopra il fiume presente, comandò col Dec.° 124: Novembre scorso che quello scritto che dei presenti tronchi trattava esser dovesse il primo, e solo da detti Soggetti esaminato e giudicato

Intimamente persuaso che le nuove inalveazioni, prescindendo anche da tutte le difficoltà, quantunque decisive, politiche; ed economiche siano quelle estreme operazioni, alle quali la sola non già supposta ma provata necessità debba determinare, dovendo per Publ.ca commissione scrivere sopra la Brenta cercai se effettivamente questa necessità sia provata e conobbi essere impossibile il provare che la natura abbia mostrato abborrimento agli alvei presenti, giacchè il fiume non fu mai in essi [illegible] e libero e qui mi conviene ripigliare in pochissimi periodi la istoria che altrove ho già estesa

Comincia la [illegible] quanto al Brentone del 1500 [illegible] si assegna a questo nuovo tronco la larghezza anche per tutto il fiume eccessiva di piedi 200, e non gli si dà al più che la sola metà della Brenta, giacchè per 47. anni circa per le dubitazioni di Frà Giocondo si lascia aperto il Canal del Dolo ora Naviglio che non si volle intestare che col Decreto del Coll.° Ecc.° alle Acque 27. Aprile dell'anno 1540. e per assicurare la Navigazione si pianta attraverso il nuovo Brentone sino dal 1500. una [illegible] a bel principio il fiume impedito, e diviso dove aveva bisogno di essere unito, cioè nell'alveo inferiore meno declive, ed eccessivamente [illegible]. Consequenza di questi errori fu l'alzamento del fondo del Brentone, e la formazione di immense Marezzane [illegible] nel 1530 [illegible] escavare per unire in questo tronco tutto il fiume. Nell'anno [illegible]

il fondo del Brentone ed abbassate le marezzane si fabbrica il basso delle Porte che doveva precedere l'intestatura del Canal del Dolo, e questa [illegible] il Sostegno, si eseguisce nel 1547. Nello stesso momento si innalza la Rosta che dalla prima escavazione del Brentone era [illegible] stata per la sola Navigazione molto più bassa) alli piedi sei (cioè al punto della presente Soglia del Ponte del Dolo) creduti necessarj per gli Edifizj che si volevano stabilire, ed ecco il fiume sempre più impedito

Dopo 60 anni circa si fabbrica il Ponte Canale di Corte e si tiene (come [illegible] chiaramente [illegible] dalle esegute livellazioni) la Groppa più alta che non conveniva, ed ecco altro impedimento ed altra alterazione delle pendenze

Finalmente circa 40 anni dopo, cioè del 1649 cade l'antico Regolatore di Limena che mai più si rimette in modo da potere in piena chiuder le Bocche ed ecco dappoi per 150 anni è il fiume e diviso superiormente, ed inferiormente impedito.

Mi sia indicato non già un Secolo, o un mezzo Secolo, ma un solo decennio, e quasi direi un solo anno in cui la Brenta scorrendo unita, e libera negli alvei presenti abbia mostrato di abborrirli, ed io confesserò subito che è provata la necessità di darle altro corso.

Questi esami, e questi fatti furono i padri della mia Relazne 23: Lugo passo che ad altro non mira che a render unito, e libero il fiume, quindi quelle operazioni che nella Relazne stessa devono considerarsi come prime vie sono quelle che tendono alli due oggetti unione delle acque, e libertà del fiume al suo fondo nella linea presente

Tali dunque saranno la regolazione della [illegible] [illegible] per modo, in qualsivoglia, che resti chiusa nelle piene, e che in ogni tempo, e stato del fiume possa dare limitatamente il solo bisogno d'acqua per Padova, se, o quando tutta non è necessaria. L'abbassamento della Groppa di Corte e conseguente demolizione del Ponte del Dolo [illegible] [illegible] dei Canale [illegible] [illegible] unione di tutte [illegible]

di Padova è necessaria al Dolo nelle magre per conservare gli usi sociali, secondo libero il fiume ed utilissima nel Brentone, tanto nelle magre perchè corra in esso perennemente buon corpo d'acqua, quanto nelle piene perchè cessi affatto ogni dubbio sulla sufficienza della caduta di questo tronco

Tutte le altre operazioni proposte nello scritto 23. Lug.° o sono dirette a migliorare le conseguenze di queste, o mirano a prevenire qualche parziale disordine. Tutte sono modi, che comunque si ordinassero lascierebbero salva la sostanza e gli oggetti della idea proposta di regolamento. A queste appunto sembrami riferibile la terza interrogazione, e perciò mi riserbo a parlarne allora

Fermo nella idea stessa cioè fermo nel credere che la Brenta non abbia bisogno di nuove linee, ma della unione delle sue acque, e di un fondo libero. e quindi fermo nelle operazioni sopraindicate, che chiamai primarie, [illegible] più [illegible]mente e dopo nuove meditazioni il mio scritto stesso avvicinandomi alla prima ricerca della Sera [illegible] Gen.° [illegible] Ill.me [illegible]

Per mandare ad effetto il principio ch'è fondamentale nel regolamento dei fiumi principalmente torbidi si deve unire tutta la Brenta in un alveo solo

Chiunque per questa unione temesse di un maggior corpo d'acqua in Brenta Vecchia o perda affatto la idea, e la speranza di vedere regolata la Brenta, o abbia sempre presente che non volendo un terzo d'acqua di più in questo tronco bisogna volere i due terzi di più in Brentella. Che in Brentella pe'l conguaglio dei fondi relativamente alle pendenze il fondo si alzarebbe in un sito di tre piedi, mentre in qualunque punto di Brenta Vecchia dovrà abbassarsi. Che secondo il piano di linea superiore a parer mio preferibile fra i proposti. il minimo incassamento del fondo del fiume unito in Brentella alla [illegible] più allora perchè riguardante la laguna sarebbe di piedi 8. [illegible]

Brenta Vecchia sarà di pdi 10: c.a, che la unione delle acque in Brentella e per essa in altri tronchi nuovi deve cagionare necessariamente un'alterazione considerabile in moltissimi Scoli della Provincia, mentre il fiume unito in Brenta Vecchia non altera i facili Scoli presenti e rende pronti i difficili, ed infelici. Che finalmente la unione delle acque in Brentella esige per necessità una nuova inalveazione di due interi fiumi Brenta, e Bacchiglione in un tronco nuovo, cioè non finirò mai di dirlo, una di quelle in tutti i Secoli rarissime operazioni, delle quali non si è potuto acquistare esperienza che basti a prevederne le conseguenze principalissima ragione per cui i più grandi Maestri de' fiumi si astennero possibilmente dall' intraprenderle conoscendo di non aver per esse altra guida che le incertissime degli astratti principj, mentre aggiungendo l'altro terzo delle acque ai due che presentemente scorrono per Brenta Vecchia non si fa che rimettere il fiume nello alveo suo naturale cioè in quel tronco che lo ha contenuto per secoli

È però bene di esaminare quali alterazioni possa aver patito quest'alveo dopo la divisione delle acque, cioè dopo il 1649. perchè si rilevi da queste alterazioni la costituzione di esso tronco allorchè conteneva tutto il fiume, il che appunto ciò che si cerca

La prima alterazione che salta agli occhi è l'alzamento del fondo. Ma per questa è sicuro rimed. la stessa unione delle acque ed è [illegible] cautela, e più pronto effetto proposta la escavazione

La seconda è la probabile diminuz.e della larghezza. Ma questa diminuzione non può esser grande perchè s'ella fosse grande non sarebbe tale l'alzamento del fondo. Il Guglielmini, e Zendrini che proposero la unione delle acque col regolamento della Bocca di Limena il primo 58. anni, il secondo 78. dopo la caduta dell'antico Colmellone, null'altro suggeriscono per la Brenta Vecchia che il rinforzo degli [illegible], e la escavazione del fondo per qualche centinajo di pertiche, anzi questi consigl

non sono che del Zendrini. In tali uomini non è da credere ommissione e negligenza il silenzio. Dunque non dubitarono della capacità di questo tronco quanto a larghezza, e della pronta opera del fiume unito quanto alla escavazione del fondo. Pure per maggior cautela ho proposta la escavazione fatta a mano di una Cunetta, ed ho indicata come conveniente al fiume la maggior larghezza media di piedi 80. al fondo presente.

Si consideri inoltre che il Ponte di Strà sulla Brenta Vecchia fu fabbricato nel 1640., cioè un Secolo prima che il fiume superiormente si dividesse. La luce libera di esso divisa in due vani dimostra che il tronco di Brenta Vecchia non si è sommamente ristretto. Pure per le due luci del Ponte passò tutto il fiume per un Secolo senza danno. Dico senza danno perchè se le acque di Brenta [illegible] a [illegible] recato danno alle Campagne, e quindi alla Laguna, il Governo avrebbe pensato a difesa di argini alla sinistra del fiume, oltre quello della Vandura, che non serviva nè potè mai servire che a trattenere le semplici piccole espansioni, pure non trovo che si sia mai pensato ad arginamenti che nello stesso anno 1649. dopo la caduta del Colmellone a cui il Decreto attribuisce principalmente i gravi mali allora avvenuti e quasichè ne prevedesse de' maggiori, e più frequenti per la [illegible] delle acque e alle Cunette [illegible] [illegible] Laguna ordinò un valido rinforzo all' argine di Vandura per renderlo capace di resistere, ciò prova che l'Estuario non ebbe mali e perciò non pensò il Governo a difese di Argini se non che [illegible] la Divisione delle acque in Brenta Vecchia; operazione [illegible] [illegible] Dunque per la Laguna deve considerarsi quella unione delle acque permanendo la quale era salvo l'Estuario dalle rotte di questo tronco, e dovrà esserlo allorchè profondato il letto colla escavazione, e mantenuto dall' acque unite avrà il fiume nella Brenta Vecchia da [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] samento nelle Campagne [illegible]

credere con eccessivo timore o non affatto pronto negli anni anteriori al 1649. o per altre gravissime cause distratto il Governo dal difendere la sua Laguna con argini al fiume, non si crederà certamente che sia stato neghittoso, e tardo il privato, e ben giusto interesse ad eccitar con clamori il Governo stesso onde salvare le Campagne dalle irruzioni del fiume. Pure dopo aver con tutta l'attenzione, e pazienza voltato, e rivoltato l'intiero Archivio del Mag.° non trovo che i privati si siano mai prodotti con Suppliche per liberarsi dalle acque di Brenta vecchia, che nel 1660. come dimostra l'unito Sommario al N.° 27 in margine cioè 11. dopo la rovina del Colmellone

Che poi la Brenta vecchia sia divenuta incapace di contenere tutto il fiume dopo il 1649. per il Taglio de' Boschi non può credersi giacchè esso cominciò un Secolo prima della eversione dell'antico Regolatore di Limena, ed un Decreto dell'anno 1598. nato sopra una Scrittura di due Ritornati dalla Visita dell'Adige dimostra che il Taglio de' Boschi era a quel tempo a dismisura dilatato dagli interessi de' privati, e se vi era nel 1598. è facile dedurre che nei susseguenti 50. anni circa cioè sino al 1649 si sarà infinitamente estesa questa e possiam[o] prossima distruzione de' Boschi. Dopo que' tempi principalmente per le severissime Leggi Boschive io credo che l'industria privata non tostochè dal Taglio de' Boschi abbia cercato vantaggi coll'estendar l'Aratro quanto ha potuto, il che non aumenta il precipizio delle acque nei fiumi ma rende assai più che prima necessaria la unione delle acque stesse ne' tronchi maestri, perchè possano tener sospese le maggiori torbide. Una Relazione de' Periti dell'anno 1622. cioè anteriore 27. anni alla divisione del fiume prova che il precipizio delle acque era eguale al presente giacchè stando essi al Dolo la Brenta in tre ore si alzò di 4: piedi. Dunque se anche esagerando si sostenesse che ora la Brenta si alza dallo stato di magra di piedi 12. cioè alla massima piena in sole nove ore, non si proverebbe, che il precipizio delle acque effetto del Taglio de' Boschi sia maggiore che quando la Brenta vecchia

teneva tutto il fiume

Che se poi per rilevare la capacità della Brenta Vecchia si volesse alle cose esposte aggiungere la prova del Calcolo [illegible] che allargato il tronco di 20: [illegible], ed abbassato il fondo ragguagliatamente di piedi 3. la Brenta Vecchia risulta capace di contenere con minute differenze il terzo di acqua di più che ora non contiene colla larghezza di piedi 100. presa l'altezza media della piena di piedi 18: dal presente fondo, ed è notabile che nel Calcolo la velocità è in ragione dell' altezza non in ragione del corpo d' acqua, cioè aumentata di c.a un settimo, non di circa un terzo. A questo passo non posso ommettere che si veda nella Brenta vecchia ciocchè il Guglielmini osservò nel Pò, vale a dire che la piena sotto, e sopra la Confluenza del [illegible], o [illegible] regola la [illegible] e diminuisca notabilmente dalla piena alla Chiavica di Conche, quantunque la larghezza del tronco tra gli argini sia minore sotto la confluenza

Ecco le ragioni per le quali al Par.o 57. della mia Relaz.e 08: Luglio dissi che lascerei all' opera immancabile, e sollecita della natura la dilatazione dell' alveo. Opera immancabile, e sollecita [illegible] non può [illegible] che deposizione di sabbie il suo ristringimento. Non è [illegible] che io fossi ostinato se si proponesse questa dilatazione a mano d' uomini ma non la proponera io stesso, quello che non credo necessario

Dissi poi che con una escavazione prudente si possono [illegible], perchè non vedo necessità che la prima piena abbia a trovare tutte [illegible] le [illegible] affatto chiuse

Concludendo dunque [illegible] io non saprei che confermare come assolutamente necessaria la unione delle acque per il regolamento della Brenta. [illegible] nella necessità di unirle io non saprei preferire nuovi tronchi al tronco antico che fu assegnato al fiume dalla natura, e che essa mantenne per secoli [illegible] la costituzione di Brenta Vecchia per le cose dette non mi sembra da quando conteneva tutte le acque alterata a segno che più non possa l' arte, o la natura stessa dall' arte ajutata [illegible]

primo desiderabile stato. Quanto poi alle cause di questa prima ricerca di VV. SS.rie Ill.me, cioè alla figura attuale del tronco, ed alle operazioni da me proposte mi riserbo a parlarne al terzo punto della loro Scrittura.

Passo ora al secondo punto della stessa Scra 7: Gen.o

Le livellazioni eseguite non sono che una prova di ciò che ogni intelletto doveva sospettare non dirò leggendo ma meditando sulle Relazioni 1777. dei Signori Matematici

Quattro differenti fatti dalle Relaz.ni stesse si rilevano

Il primo che la Soglia del Ponte del Dolo stà più 8 . 2 . 0 sopra il comune del mare

Il secondo che sotto il Dolo non ha il Brentone che la pendenza di oncie 9 circa per miglio.

Il terzo che il fondo a Conche è o più basso, o almeno al livello del fondo del Canale di Pontelungo in quelle vicinanze e questo si deduce chiaramente dal breve taglio consigliato sotto S.a Margherita per portar nel Brentone il nuovo fiume sopra abbandonando l'ultimo tratto del Canale di Pontelungo

Il quarto che l'azione del mare si risente per un più lungo tratto nel Canale di Pontelungo che nel Brentone

Si provi intelletto umano a combinar questi fatti

Se il tronco del Brentone non ha che la pendenza di oncie 9. per miglio e se la Soglia del Ponte del Dolo stà più 8. 2. 0. sopra il comune del mare dunque non può essere alla stessa orizzontale verso Conche il fondo dei due tronchi

Se il livello dei due fondi è vero e se è vero il punto della Soglia del Dolo dunque il declive raguagliato di tutto il Brentone è maggiore di oncie 9. per miglio, e se questa è la sua raguagliata cadente, dunque non è al detto punto d'altezza la Soglia del Ponte del Dolo

Inoltre se nel Canale di Pontelungo in cui trovarono la cadente di c.a un piede per miglio l'azione del mare, stando alla medesima orizzontale il fondo

dei due tronchi a Conche, è sensibile per un tratto più lungo che nel Brentone dunque il Brentone ha maggior declive, e se ha maggior declive di circa un piede per miglio dunque non è vera la pendenza col reta sotto il Dolo di oncie 9 per miglio

Queste manifeste implicanze che risultano dalle Relazioni 1777 de' Signori Matematici dovevano in qualunque uomo che mediti le scritte opere altrui senza volontà di screditarle introdurre il sospetto di un quinto fatto, ch'è quel solo per cui possono esser veri gli altri quattro indicati cioè che vi sia nel Brentone un punto fisso che alteri le cadenti. Il solo punto o per dir meglio la sola fabbrica che sia al fondo del Brentone tra la Soglia del Ponte del Dolo, ed il fondo a Conche è il Ponte Canale di Corte dunque doveva sopra questo cadere il sospetto.

Furono finalmente fatte le generali livellazioni e queste dimostrano evidentemente le alterate pendenze del Brentone. Indipendentemente però da queste livellazioni cerchiamo le pendenze antiche onde meglio conoscere la viziosa altezza della Groppa di Corte e le cause del deterioramento di questo fiume

Conveniamo prima di tutto in ciò che non ha dubbio che questo deterioramento consiste nella elevazione del fondo. Mi sia per pochi momenti concesso di valermi delle fatte livellazioni, cioè del Profilo al N.° 1 Sotto a questo Profilo evvi la Tavola delle larghezze di tutte le sezioni che furono prese nel Brentone a distanze però irregolari segnatamente nel tratto superiore a Corte, come rilevano i numeri scritti sotto la linea del fondo.

La sola materiale ispezione del Profilo stesso, e della Tavola credo che basti perchè una delle cause del successivo deterioramento di questo tronco finisca di essere occulta. Il Brentone, com'è presentemente in tutto il tratto dal Dolo a Corte, ed a tratti interrotti da Corte sino sotto S.ta Margherita di Calcinara potrebbe contenere due Brente

Quanta porzione dell' alzamento del fondo nel tratto sopra Corte si debba attribuire alle strane larghezze lo dimostrano le tre irregolari di Rosara, Codevigo, e Santa Margherita località che per l'abbandono in cui si lasciò sempre questo tronco inferiore furono le sole soggette a disgrazie e se si volesse concepire il Brentone ridotto a larghezze convenienti dal Dolo a Corte io credo costantemente che il fondo sarebbe alle due fabbriche del Dolo, e di Corte, e che di questa Stroppa [illegible] gerebbe chiaro l'impedimento giacchè da essa al fondo inferiore resterebbe un salto, tanto più facilmente quanto che il mare arrivando sotto di essa conserverebbe il fondo espurgato. Conosciuta quella tra le cause del deterioramento del Brentone che nacque con esso cerchiamo ora le pendenze antiche di questo tronco onde conoscere le altre cause nate dappoi

Se le antiche livellazioni instituite dal Giocondo, e dal Carrara al principio del XVI° Secolo potessero somministrare un qualche lume mi appiglierei a queste. Ma la enorme differenza dei loro risultati non lascia avere la più piccola lusinga che possano accostarsi alla esattezza, e troppo si rischiarebbe anche prendendo il risultato medio. Inoltre tutte sono del solo pelo dell' acqua, e nessuna può dar norma immaginabile nè vera nè prossima, non essendo riportate ad alcun punto fisso, conviene dunque abbandonarle, e cercare per altra via ciò che vogliamo scoprire. Fortunatamente le antiche fabbriche esistenti agli estremi punti di questo tronco sregolato, qualche fabbrica intermedia e delle Relaz.^ni preziose di Periti celebri, che meritano pienissima fede mettono a mio parere nella più chiara luce il primo declive, il successivo alzamento del fondo, e la scorretta partizione delle cadenti di questo tronco

Il punto del fondo del [illegible] al Dolo del 1550 è inconoscibile e soltanto si sa, come ho detto che le [illegible] [illegible] la [illegible] [illegible] tra il Brentone, e il [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] al 1547

In quest' anno e nei 13. susseguenti sino al 1560. tre operazioni si eseguirono che composero allora il piano di regolamento del fiume. 1.a si intestò il tronco del Dolo, e si piantarono 16. Ruote da Macina, 12. sotto l' intestatura; e 4: sotto la Rosta dalla parte del Sostegno e della Seriola, come dimostra il Disegno N.o II. ch'è copia tratta da simile che trovai in una Relazione. 2.a si fabbricò il Ponte Canale di Conche a spese dei possessori dei Terreni del Piovado di Sacco. 3.a si mutò la foce ai due fiumi Brenta, e Bacchiglione, e si portarono solitariamente da Conche ov' erano uniti, a Brondolo, escludendoli affatto dalla Laguna. La seconda operazione di privata utilità, e l'intesa per la tarda esazione dell' aggravio imposto ai possessori tenne sospesa la terza tutta Pubblica, cioè l' inalveazione da Conche a Brondolo sino al 1560. e questa è l' epoca vera della esclusione delli due fiumi dalla Laguna e della intiera linea presente della Brenta

Ecco dunque lo stato del Brentone che deve dirsi primo sino a Brondolo, ed ecco il suo primo declive. Due fabbriche lo dimostrano, cioè la Soglia della Porta superiore del Dolo in cui non si è mai posta mano per alterarla, e la Groppa del Ponte Canale di Conche, e sia di dall' una all' altra fabbrica la linea A. B. nel Profilo N.o I

Vero è che questa Groppa nel 1761 restò squarciata per piedi 20., ma l' accomodamento di essa non alterò la sua altezza che nel tratto offeso. Al N.o III si vedono chiaramente e il tratto nel 1761 rifatto ch'è però molto più esteso dei 20 piedi per sicurezza della fabbrica, e la parte rimasta intatta, e che dimostra l' antico punto, di cui ora ho parlato

Ma questo primo declive cominciò poi ad alterarsi o perchè un po' troppo scarso, o perchè reso tale come si potrebbe quasi costantemente asserire dalla protrazione della linea rivoltata verso Brondolo, quindi non mancò il fiume di stabilire il suo fondo sopra un' altra cadente, che troviamo del 1615, cioè soli cinque anni dopo la fabbrica del Ponte

Canale

Canale di Corte, e 55. anni dopo la prima epoca

Questa seconda pendenza risulta evidentemente e da una fabbrica che esiste mezzo miglio circa sopra Prozzuolo, e da due Relaz.ni una del celebre Gio: Aluise Galesi Autore benemerito del Taglio Novissimo e che fu uno de' più abili ingegneri del Mag.o l'altra dello stesso Galesi unito ad altri due ingegneri

La fabbrica è la Chiavica che serve alla Risara Diedo. Furono inutili tutte le mie indagini per arrivare all'origine di essa Trovai però un Decreto dell'anno 1662. che commette al Mag.o di ricercarne la Investitura, e di conoscere s'era dannosa al fiume questa erogazione Fu senza conseguenze il Decreto, ma esso mi fa credere che non fosse tanto vicina al 1662. l'origine della Chiavica quindi se non anteriore, o contemporanea almeno prossima alla Formazione della Botte di Corte.

Pertanto la seconda cadente del Brentone deve credersi da un punto al Bolo corrispondente alla Soglia della Chiavica Diedo ad un punto a Conche per le cause da me accennate nel N.o 61 della Relaz. 23: Lug.o un pò superiore alla Groppa del Ponte Canale che può stabilirsi per minor errore il punto medio del presente interrimento ragguagliato sopra di essa

L'ignota origine però di questa fabbrica lascierà sempre dubitare o ch'essa sia in tempi anteriori troppo distanti dall'epoca della Botte di Corte, e troppo vicini al 1560. o in tempi posteriori di molto a quello di Corte ma che per facilitare la derivazione da un fiume larghissimo, ed anco in què tempi a motivo della Rosta scarso d'acque in stato di magrezza possa la soglia della Chiavica essere tenuta molto più bassa del fondo del Brentone. La prova dunque che risulta dalla sola osservazione della Soglia di questa fabbrica non è sufficiente per poter assicurare che nel 1610. il fondo del Brentone fosse stabilito a quel punto, ma le due Relazioni la prima 1610.

del Fabessi che descriva la Rosta del Dolo, la seconda 1615. delli tre In-
gegneri uniti Fabessi, Galvani, e Contini, da cui rilevasi la caduta dei
Mulini sotto la Rosta, e quindi lo stato del fondo inferiore ad essa,
formano a mio parere una prova così luminosa che non può lascia-
re alcun dubio. Ecco la Relazion: 12. 8bre 1610. del Fabessi che descrive la
Rosta

" La Rosta tra la Mezzaria della Brenta e la Riva de S. Bruson è rot-
" ta, e sbusada un canto all'altro per poco più che passa due
" Inoltre fatte le livellazioni necessarie, ed osservato se vi è livello da al-
" cuna delle rive nelli muri o altro segno notabile, dico che la rosta
" per la sua lunghezza giunge dalli Muri delli Mulini alle rive di
" S. Bruson, che sono passa 40. c.a la sua larghezza è passa 4: in for-
" ma di un grado che comunem.te si dice Scalino. Li due passa ch'è
" mezza rosta per lunghezza del fiume nella parte inferior sono più
" bassi delli altri due verso il Dolo piede uno, nella qual parte bassa
" vi sono dei pali vecchj, e cadene vecchie poste in essa Rosta, et tra
" una Cadena e l'altra vi sono delle pietre masegne poste con ordine
" sino alla sommità di esse Cadene. A questa parte bassa manca il Per-
" filo inferior, ma però vi è il buso nella muraglia. L'altra metà verso
" il Dolo per consequenza viene a riuscire piede uno più alta dell'
" altra parte bassa, nella qual parte alta vi sono li Perfili di legno
" che sono incassati in due busi della Muraglia delli Mulini a conti-
" nuano sino a ... e rottura detta di sopra in essa Rosta
" Dalla detta rottura sino alla riva di S. Bruson non vi sono perfili che si
" mostra nè alla vista, nè meno al scandaglio
" Alla sommità della parte inferior di essa Rosta dalla parte di S. Bru-
" son l'acqua a gran fatica vi giungeva. Nella parte di mezzo l'acqua
" cimava due oncie il perfilo, e dal capo verso li Mulini oncie nove sopra
" esso perfilo, dove si comprende che la parte di essa Rosta verso li Mu-
" lini è più bassa oncie nove in declinazione dalla Mezzaria sino ad essi Mulini

ec

" che non è la parte verso S. Bruson.
" Inoltre dalla parte dei Mulini sopra il perfilo superior vi è un perfilo
" postizzo lungo passa sei in circa alto oncie sette incassado con un capo
" in un buso della Muraglia di essi Mulini
" Il fondo della Brenta dalla parte superior della detta Rosta è piedi 2.
" e un quarto comunado (ragguagliato) più basso della parte più alta
" di essa Rosta cioè del capo [illegible] quella verso S. Bruson, nè altro [illegible]
" nè segno notabile ho potuto scoprire dove possi essere il perfilo di
" essa rosta eccetto che li [illegible] dove sono incassati con perzi nelle muri
" quali possono essere alterati dall' arte sebbene io non ne ho veduto
" d'altri nè [illegible] alcuno che [illegible] essere stata commessa fraude "

Da [illegible] Relazione si possono facilmente dedurre li due articoli della commissione del Mag.° la prima che il [illegible] esaminasse il danno ch'erasi manifestato nella Rosta, la seconda che osservasse se dai Mugnai si fosse commessa fraude cioè alzata la rosta, al qual sospetto avrà probabilmente dato motivo il così detto perfilo postizzo ch'era
" dalla parte dei Mulini sovraposto alla Rosta.

Varie notizie poi si ricavano dalla Relazione stessa 1.ª le dimensioni, figura, e materia della Rosta stessa come al N.° IV 2.ª l'abbassamento del fondo sotto di essa 3.ª molto importante che rosta [illegible] era a [illegible], ma che non appariva indizio alcuno che fosse stata commessa, e che il perfilo postizzo era stata opera di pura necessità de' Mugnaj, posta l'inclinazione del piano della Rosta di oncie 9. da verso la ripa di S. Bruson ai Mulini. 4.ª di necessaria conseguenza, ed importantissima all' oggetto nostro che nelle magre i Mulini avevano bisogno di tutta l'acqua del fiume che perveniva alla Rosta, sicchè il lavoro di essi non era combinabile che col trabocco dell'acqua dalla Rosta, quindi che la caduta dei Mulini non aveva principio dal superiore, ma al più dall' inferior piano della Rosta, sicchè delli sei piedi che formavano la sua altezza totale il più alto [illegible]

a trattener l'acqua e ri[illegible] [illegible] formavano la caduta degli Edifizj. Differenza maggiore era al tempo della loro abolizione perchè si teneva la Fossa dei Mulini possibilmente bassa per avere maggior quantità d'acqua. Ma questa caduta di 5: piedi che da principio avevano gli Edifizj si diminuì sensibilmente pel declive del Brentone alterato per la protrazione della linea sicchè ridotti gli Edifizj stessi con pochissima caduta li Proprietarj di essi presentarono Supplica in Serma Signoria perchè fosse loro permesso di ridurre dalleggianti i loro Mulini. Rimessa quella Supplica dall' Eccma Consulta al Mag.o con commissione d' informare fu ordinato ali' Ingegneri di portarsi sul luogo, e dopo i necessarj esami dire il proprio sentimento. Ecco la loro Relazione 1616: 30 Luglio

" Per esecuzione del Mandato di VV.EE. di 30 Aprile p.o p.o noi infrascritti siamo trasferiti sopra la Rosta di Dolo e quella diligentemente veduta, e considerata dovendo VV.EE. per ordine di Sua Serenità rispondere ad una Supplicazione delli Padroni delli Mulini di detto loco diciamo che per la restaurazione di essa Rosta e per ridurla quanto sia possibile nel stato in che era et come comporta il bisogno di quelli Mulini avendo avuto principalmente riguardo al mantenimento della Navigazione ed alla Seriola, alli Arzeri, et ad ogn'altro interesse Pubblo con quello de' Particolari superiori, e inferiori, opinione nostra esser che quella sia acconciata nelle parti bisognosi di legname, come di pietre masegne, in modo che che al tempo delle magre le acque non possano trapassare per detta Rosta la superficie del Perfilo superiore, ovvero fare quel più si puole, acciocchè minor quantità che sia possibile ne trapassi. Ma poichè la [illegible] Rosta [illegible] Brenta scorrendo sino ali Muri delli predetti Mulini va in declinazione onze nove, non compreso il perfilo postizzo posto sopra l' Ordinario dal canto di essi Mulini dal che si può credere che questa parte bassa di Rosta dal tempo [illegible] altro

" accidente sia calata, et tanto maggiormente che si vegono segni notabili
" nelli Muri di essi Mulini ove sono li bui delli predetti Pozzoli, e an-
" come la ragione vorrebbe che detta volta al tempo della sua costru-
" zione fosse stata fatta a livello da un lato all'altro della Brenta, e
" non in declivio come si ritrova al presente non compreso il profilo
" nostro come abbiamo detto di sopra, pertanto diciamo che avute
" le considerazioni sopradette esser nostra opinione che questa parte
" bassa di volta sia ridotta a livello della parte verso S. Bruson
"Si deve avvertire, e tenere per fermo fatta che fosse la restaurazione
" della predetta volta nel modo che abbiamo detto di sopra, che non
" bisogna sperare che detti Mulini abbiano a ritornare nel stato in cui era-
" no al tempo che la Serma Signoria li possedeva (nell'anno 1577
" la Serma Signoria li aveva tutti venduti) imperochè da quel tem-
" po sino al presente il fondo dell'alveo della Brenta grande dal
" Dolo in giù s'ha molto alzato onde che per questo rispetto detti
" Mulini hanno perso buona parte della sua decaduta, e tanto mag-
" giormente detto alveo si anderà atterrando per l'avvenire quan-
" to che in detta Brenta ultimamente vi è stato posto le acque del
" soprabbondante del Muson, che sono per natura torbide
"Il conceder facoltà alli interessati delli predetti Mulini di ridurli sopra
" Sandoni come hanno supplicato, ciò sarebbe di molto loro giovamento
" perchè verrebbero a macinar molto più tempo dell'anno da quello
" fanno al presente imperocchè per li Mulini sopra Sandoni un pelo
" poco più di caduta serve benissimo per il loro macinare all'incon-
" tro alli Mulini terrani non può servire, in modo che detti interessati
" verrebbero a ridurre detti suoi Mulini ponendoli sopra Sandoni nel
" stato di perfezione quali erano al tempo che la Serma Signoria li pos-
" sedeva, qual concessione sarà senza minimo pregiudizio [illegible] nè
" di Fiumi, nè meno della Seriola, [illegible] in particolare "

Sembrami che due cose apparivano chiaramente da questa Relazione. La prima è la conferma che il Profilo Polizzo non era fraude, poichè segni notabili nei muri indicavano che l'industria non aveva aggiunto all'antica Rosta che quella altezza ch'era avea perduto. La seconda che la caduta dei Mulini per l'alzamento del fondo del Brentone era ridotta dai cinque piedi ad un solo piede, non più ragione per cui i proprietarj degli Edifizj presentarono la supplica. Non vedo che meriti considerazione il prognostico del deterioramento del Brentone per il corrobborante del Muson che da sopra Campo S. Piero entra nella Brenta a Vigo d'Arzere. Il Musone non è più torbido della Brenta: la questione (se pur fu mai questione) se giovi o no di unire in un tronco due acque egualmente torbide è già decisa dalla ragione, dalla esperienza e da quai (?) dotti. Il prognostico pertanto non mi sembra molto ragionevole, e non può esser fondato sulla osservazione di alzamento di fondo accaduto nella Brenta dopo la detta escavazione di Musone mancava perchè questa fu decretata dal Coll° alle Acque solamente 3. anni prima cioè del 1612, e nel 1615 era appena eseguita.

Tornando ora al proposito nostro parmi che dalle dette Relazioni resulti chiaramente la seconda pendenza del Brentone cioè precisamente quella che richiede la linea di esso prolungata sino a Brondolo. Se la caduta degli Edifizj era appunto di 5. piedi, se per la protrazione della linea aveva il fiume stabilito il suo fondo nell'anno 1616 ad un punto che non lasciava agli Edifizj che un solo piede di caduta; dunque il secondo declive del Brentone era da piè 4. sopra la soglia superiore del Sostegno del Dolo sino al punto medio del presente intervrimento raggiunto (?) sopra la Groppa di Conche, cioè da C in E. nel Profilo N° 1

M.

Ma poichè cerchiamo le antiche acquità del Brentone principalmente per conoscere l'impedimento della Groppa di Corte per procedere con ogni cautela esaminiamo il fatto con tutti i vantaggi possibili. Presumiamo dunque quel poco più oltre il piede di caduta ch'era restata agli edifizij invece di prendere il punto medio dell' interrimento a Conche stiamo al fondo presente, e siamo cauti a segno di supponere la seconda Relazione dei Periti fatta nell' anno 1650. piuttostochè nel 1655. Tiriamo nel Profilo N.° I la retta C.D; ed osserviamo la Groppa di Corte. Resta sempre la Groppa stessa un piede, e mezzo c.ª sopra la linea e resterebbe di piedi 2.2 se la retta fosse condotta all' altezza media dell' interrimento a Conche, e sa il Cielo quanto più mostruosamente alta apparirebbe se la sud.ª Relazione dei Periti fosse fatta nell' anno stesso che fu fabbricato il Ponte Canale. –

A questo passo non sarà forse inutile l'esame di quelle regole d'arte che si sono usate nella costruzione del Ponte Canale stesso.

Credo di non ingannarmi nell' asserire che una operazione così seria non si possa intrapprendere cautamente se non che dopo una esatta livellazione di tutto il tronco sotto il quale si tratta di fabbricare il Ponte Canale, non potendo il fondo del fiume apparente in una sola, o nelle prossime località servire di norma sicura perchè può essere alterato da larghezze incompetenti. Inoltre avvertenza importantissima, anzi decisiva credo quella che dopo la livellazione sia stabilito un punto fisso che la sommità della fabbrica non debba eccedere.

Se in ciò non m'inganno furono affatto ciechi li tre Periti del Magistrato, Galio, Giavarina, e Contin nello stabilire agl' interessati possessori i punti di questa fabbrica ottenuti ch' ebbero i Sovrani assensi. Ecco la loro Relazione 1608: 24 Giugno non preceduta da alcuna livellazione

»Per debita esecuzione di Mandato dei 2. Maggio [illegible]

" (ad istanza delli Clarissimi Signori Presidenti del Piovà di Sacco si siamo
" trasferiti nel luoco di Corte et ivi colla Terminaz.e dell'Ecc.mo Coll.o di
" le Acque de di 29 Marzo 1607 e parte di esso Ecc.mo Coll.o dei 2 Marzo
" 1607 abbiamo veduto, et considerato ~~tutti li siti attorno esso loco~~
" ~~[illegible] [illegible] [illegible]~~ la Brenta nuova che vien dal Dolo, Fiume-
" sello che vien da Piove a Corte, quello che va da Corte a Venezia
" delli quali luochi abbiamo anche formato uno Disegno con li suoi
" venti, e misure, et considerato tutti li siti attorno esso loco di Corte
" siamo venuti in opinione che per sicurezza dell'operare, manco
" spesa, et per beneficio di scolar le acque del Fiumesello, et della
" parte superiore di esso Piovado sia costruendo il Ponte Canale
" nel luogo segnado sopra il Disegno, ch'è appunto dove si trova ora
" le fabriche de muro da Lavorador del Mag.co Sig.r Guglielmo di
" Maffei loco molto a proposito per questo effetto potendosi operare
" sempre all'asciutto, et tutto il tempo dell'anno senza niuno di-
" sturbo della Brenta, non movendo punto essa Brenta dal suo
" Alveo, mentrecchè si costruirà detto Ponte Canale il che fatto
" poi si farà un nuovo cavamento per far andar sopra di esso
" Ponte Canal la Brenta intestando quella parte di essa che resta-
" se vuota dalla parte verso il Piovado facendo poi si nella par-
" superiore come nella inferiore di esso Ponte Canale per esito
" delle acque li cavamenti come nel Disegno per linee rosse
" appar segnato, il qual Ponte Canale sarà di lunghezza di pert.
" che sessanta, di larghezza con due Bocche di p.di 8: per una, et
" altezza p.di sei l'una, il resto del Ponte Canale anderà fatto co-
" me nel Disegno, qual insieme con il Disegno del sito si presenta
" a SS. Sig.rie Ill.me, et per conservazione della Navigazione sarà neces-
" sario far cavar il Fiumesello da Piove a Corte, et da Corte alla
" Brenta Novissima nel modo che faranno bisogno con li suoi Arzeri

" a sufficienza e questo è quanto per esecuz.e del d.o Mandato abbiamo o-
" servato, e alla buona grazia di VV. EE. Ill.me ci raccomandiamo. "

Per difficoltà di esecuzione e non per solo oggetto di economia sulle istanze dei med.mi Presidenti furono poscia mutate le misure di questa [illegible] e in una seconda Relaz.ne dei Periti sono suggerite tre luci [illegible] di piedi 6 in larghezza, e piedi 9 in altezza, senza però alcuna avvertenza aggiunta ai Disegni accompagnati colle Relazioni sotto il N.o V. Questo Ponte Canale si ruppe 4 anni dopo che fu [illegible] ma non apparisce che nell'accomodarlo si sia alterato.

Credo che più arecamente non si potesse operare in un fiume e che non si potesse lasciare un maggior arbitrio agl'interessati in una gelosissima [illegible] che poteva divenir fatale ad una Provincia. Così [illegible] il Galleri per i Ponti canali sotto il Taglio Novissimo che si andava escavando in questo stesso anno 1608.

Le [illegible] che si erano fatte per certamente [illegible] le escavazione del Taglio [illegible] perfettamente per [illegible] i [illegible] delle altezze dei Ponti Canali, nè vi era bisogno di rinnovarle. Colla Relazione 20 Apr.e 1608 fu [illegible] per ciascun Ponte Canale posato un segno stabile [illegible] gli Articoli di questa Relazione relativi agli altri Ponti Canali sono affatto simili al seguente che riguarda quello del [illegible].
" Abbiamo fatto un segno in un [illegible] sopra la [illegible] verso ponente
" di sotto del [illegible]. Il fondo della Brenta va [illegible] 4.6 di sotto il pre
" detto segno la sommità del volto del ponte [illegible] piedi 8 [illegible] sotto
" esso segno. Il sito di esso Ponte canale deve esser nel dritto del [illegible]
" del [illegible] dalla parte di sotto andando a [illegible] della Brenta e [illegible]
" verà far largo [illegible] e [illegible] sotto il volto [illegible] "

Il confronto di queste Relazioni [illegible] mostra in [illegible] arbitrio [illegible] per [illegible] agl'interessati è [illegible] da [illegible] che [illegible] com'erano [illegible] [illegible]

già al punto basso, e periodicamente costante della superficie della aqua, ma in un fiume, sicchè indipendentemente dal risparmio economico rilevantissimo, era per essi preziosa qualunque maggior altezza del fondo del Ponte Canale.

Da tutte le cose sin'ora esposte fondate tutte sopra sicuri autentici documenti dei fatti accaduti nel fiume nei tempi lontani, e da tutte quelle considerazioni che mi onorai di assoggettare imperfettamente alla profonda loro penetrazione credo di potermi lusingare che non sia irragionevole la deduzione che rimosso l'impedimento del P.te Canale di Corte debba ridursi di nuovo nel Brentone quella cadente sopra cui aveva il fiume stabilito il suo fondo prima che la necessità dei Periti ed il privato interesse nell'anno 1650 colla Groppa di Corte lo alterassero, cadente che diversifica di pochissimo da quella della Tav: III. della mia Relaz.e 23: Lug.o segnata con linea verde e cadente ch'è considerata con tutti i possibili svantaggi come ho già detto. E se la svegrazione dei Terreni colanti seguita dopo la metà del Secolo XVII.o cioè dopo la diversione delle acque del fiume facesse sospettare o che il fondo non potesse più giungere al punto dell'anno 1656 o che non potesse più a quel punto mantenersi per la copia maggiore della torbida che porterà il fiume nel Brentone, spero che la virtù loro conoscerà vero che contro a questo pericolo saranno validissima difesa quei tre vantaggi che il Brentone non ebbe mai, cioè proporzionata larghezza, maggior copia di acque colla unione quasi di tutto il Bacchiglione, ed un corso perenne di quantità d'acqua sufficiente a conservare il suo fondo.

Passo ora alla terza ricerca. Questa è di quei nuovi lumi o rischiaramenti relativi alla da me proposta idea di regolazione che peravventura mi fossero suggeriti da [illegible] per l'oggetto [illegible]

non consumare forza, e tempo in oggetti secondarj a ~~[illegible]~~ discapito de' più essenziali, ch'è quanto a dire che se dopo il giorno 23: Lug.o pass.o salvo sempre l'essenziale della mia Relazione, e la idea di regolamento proposta, nuove osservazioni, e meditazioni mi fer adattare ad una qualche aggiunta detrazione e modificazione in ciò ch'è secondario, non lasci le esonerà.

Degno è l'eccitamento d'animi dotati, e mossi da onesto impegno, non che di ingegni appieno conoscitori delle difficoltà in generale della materia delle acque, e di quelle particolari, e proprie de' nostri fiumi.

Animato da zelo eguale io non abbandonai la Regolaz.e della Brenta dopo il giorno 23. Lug.o, e ben lungi dal fissare la mia mente in ciò che ho proposto, ch'è quel primo passo falso che conduce al riscaldamento e all'ostinazione, cercai se si potesse far meglio. Le mie nuove meditazioni quanto mi rendon più fermo nel credere (forse con errore) che fortunatamente la natura non ricerchi un fiume nuovo altrettanto mi obbligano a confessare che alcune cose da me proposte esigono modificazione, che alcune altre che credo inutili sono omesse e che finalmente si [illegible] risparmiare la spesa

Un profondo silenzio involva i miei nuovi pensieri e li avrebbe per sempre tenuti occulti o come inutili posto che dal giudizio loro rimanesse in primo restasse esclusa la sostanza del regolamento proposto, o come inutile il palesarli posto che si fosse trovata non meritevole di esclusione l'idea stessa nella piena sicurezza che cinque illustri ingegni non avrebbero mancato di correggere i difetti della mia mente e di ridurre (quello ch'io non oserò fare giammai) perfetta la mia, forse utile, ma certamente rozza idea di regolazione de' principali fiumi del Padovano

Ma poichè l'eccitamento loro mi porge occasione anzi mi costituisce in dovere di nuovamente scrivere su questa difficile materia, e di manifestare alla loro penetrazione sublime tutti i miei pensieri, qualunque siano non man-

co di assoggettarli ai loro studj profondi, ed accuratissime osservazioni.

Le due cose che ho proposto relativamente al tronco di Brenta vecchia sono la escavazione di una Cunetta, e il raddolcim.to di alcune svolte.

Quanto alla prima vedo dal Zendrini proposta l'escavazione della Brenta vecchia per qualche centinajo di pertiche. M'ingannerò forse, ma non mi pare che si possa sperare l'adempimento dell'oggetto da una tale operazione poichè o con essa si vuol segnare la cadente del fiume, e bisogna lasciare al suo termine tutto l'interrimento a guisa di costa, o se vuol eseguirla a tutta profondità sul principio per terminarla al livello dell'interrimento, e così facendo si minora di molto la cadente nel tratto che si escava, il che certamente non può invitare maggior corpo d'acqua nel tronco, nè abilitare il tronco stesso interiormente a contenerla in qualunque de' due modi si eseguisca. Persuaso che prudenza esiga una escavaz.ne in Brenta vecchia, e non affatto persuaso della proposta nel 1707 mi determinai al suggerimento che sia cavata una Cunetta onde potere senza improvidenze metter di fianco le nuove Bocche. -

Ora poi la mia mente è occupata da un altro dubio. La Brenta vecchia oltre l'essere interrita è anche un po' ristretta come rimarcai. Il fiume è torbido di sua natura e da questo fiume bisognerebbe esigere che tenesse sospese per tutta la linea oltre le torbide sue naturali anche tutte quelle che sollevasse dal fondo, escavata la Cunetta indi tutte quelle che staccasse dai lati per riacquistare la prima larghezza. Parmi veramente che questo sia esiger troppo, e non saprei non temere ch'egli ne abbandonasse una qualche parte nei tronchi inferiori. Questo timore mi fa credere preferibile alla Cunetta la escavazione a tutta larghezza, operazione, che potendosi fare all'asciutto e non occorrendo che nella media profondità di tre piedi non può portare sensibili aumenti in via economica

colla

Colla terra ridondante dalla escavazione ho proposto di fare un argine frontale per correggere l'eccessiva distanza ch'è tra gli argini presenti e per procurar l'alluvione tra i due arginamenti.

Considero però che la maggior distanza tra gli argini è nel tratto superiore di Brenta vecchia, che ora questa distanza è sensibile al fiume, perchè il fondo appunto nel tratto superiore è molto più che inferiormente rialzato e che profondato che sia per più che cinque piedi colla escavazione non resterà sopra le presenti Golene che una semplice escavazione.

Ciò posto dunque piuttostochè formare argini nuovi vorrei che principiando dalla sommità degli argini presenti si distendesse la terra ridondante dalla escavazione del fondo sulle presenti Golene con dolcissima inclinazione verso il fiume compromettendola possibilmente. Io credo assolutamente vano il timore che la semplice escavazione del fiume potesse aver la forza di riportare nel tronco la materia escavata tanto più che con minore altezza si espanderebbe la piena sulle Golene rialzate dalla materia medesima. Sarebbe poi innegabile la maggior solidità degli arginamenti. Vero è però che s' incontrano molti e non brevi tratti nei quali le Golene non sono eguali ad ambedue le rive, anzi nelle svolte manca la Golena affatto, ma in queste località si dovrà profittare dell' occasione di questa escavazione generale per raddolcirle e non più dispiacere ai privati che colla terra disposta sulla sommità, e dietro gli argini si rinforzi la loro difesa.

Quanto alla seconda operazione proposta in Brenta vecchia cioè alle svolte dopo un più tranquillo esame parmi che l'opera si possa ridurre ad un impegno molto minore.

Sostituendo alle curve presenti delle altre curve colla escavazione annessa temerei o che il fiume non potesse che difficilmente allargarla o che l'allargamento si verificasse quasi totalmente alla destra rendendo le nuove curve più risentite. Considero inoltre che le [illegible]

vazione da farsi cade appunto nel tratto delle due tortuosità di Saletto
e della Certosa ed è riflessibile che fatta la escavazione avrà il fondo
[illegible] di c.a 14: piedi nel piano delle Campagne. La sola in=
dicazione di un tale incassamento che la unione delle acque deve con=
servare basta a far conoscere che per queste svolte devono cessare
le [illegible] Vero è che la somma piena che avvicina [illegible]
[illegible] dal fondo e che ora resta di piedi 11 c.a più alta che le
Campagne laterali cade al principio della superiore delle due no=
minate tortuosità cioè alla Chiavica di Confine (dove però non re=
sterà che all'altezza di c.a piedi 5: 6 0 sopra le Campagne a fondo esca=
vato) ma per questo credo che basti tagliare la svolta immediata=
mente inferiore di [illegible], che vorrei tagliata a dirittura alla
sua stretta gola con escavazione che sarebbe di [illegible] c.a
a tutta larghezza e profondità. Per tal modo sarebbero ridotte a que=
sta sola operazione tutte le tre proposte nel tratto superiore di Bren=
ta vecchia se non si avrebbe per le due svolte Saletto, e Certosa e
per le altre minori inferiormente che ad usare mezzi [illegible]
dell'arte per raddolcirle, come ho detto, al momento della escavazione
del fondo...

Per la svolta poi di Ponte di Brenta dove il taglio da farsi è retto credo
che basti la proposta cunetta che non ha gli obbietti delle superiori. [illegible]
[illegible] modificazioni sarebbe men regolare la distribuzione del=
le pendenze [illegible] abbondante declive di questo tronco

Ma la piena 22. Nov.e 1785: rilevata in Profilo nella Tav. III. della mia
Relazione dimostra chiaramente che il [illegible] è sostenuto dal Ponte
di [illegible] l'alzamento del fondo di piedi 7. dall'antico stato, alzamento
che [illegible] secondo la Tav. stessa di [illegible] 4 6 0 [illegible]
vedrei però volentieri questo Ponte demolito colla sostituzione di un ponte
di legno [illegible] sarebbe anche più comodo. Credo che il bell'aspetto dei ponti

di pietra sui fiumi non raramente si paghi caro, e che il risparmio eco-
nomico della conservazione de' ponti di legno non possa compensare il
danno che ordinariamente sentono i fiumi dai ponti di fabbrica [illegible]-
tamente costrutti com'è quello di Strà che occupa il mezzo della Se-
zione con grossa pila, ed il pericolo comune degli argini superiori
per non breve tratto.

Queste sono quelle modificazioni di ciò che ho prima proposto che mi
sembrano utili quanto al tronco di Brenta vecchia perchè non si [illegible]
speso dinaro con incerta riuscita, e per facilitare le [illegible] con-
seguenze della unione delle acque

Rispetto poi al tronco da Strà al Dolo non sarrei che confermare il ta-
glio della svolta di Paluello ed il ristringimento dell'alveo dove eccede
la larghezza che crederei sufficiente di piedi 130

Ma quanto alla rettificazione proposta dalla Casa Lioni a Cà Contarini
segnata colla lettera E nella Tavola II. della Relaz.e 23 lug.o per cui
è necessaria la nuova escavazione di circa un miglio, considerando
che il beneficio che se ne ritrarrebbe non è proporzionato al dispen-
dio poichè non sarebbe l'abbreviamento della linea che di un quarto
di miglio, quindi l'aumento di sole oncie 3. e mezza c.a di penden-
za, e che questa può essere sovrabbondantemente compensata dall'
abbassamento del fondo a Conche per ciò che ho detto nella Rela-
zione stessa risparmierei la spesa della Rettificaz.ne proposta

Il principale oggetto mio nel proporla fu quello di evitare la troppo an-
gusta Sezione fra Cà Grimani e Cà Donà. Ma è poi vero che prolungato
il Piovego la quantità d'acqua che dovrà passare per questo punto sarà
all'incirca la stessa che la presente. Inoltre non è il disordine senza
espediente poichè nell'estremo caso si potrebbe mandar ad effetto ciò che
nel loro piano suggeriscono i Periti Ingegneri del Mag.o per la località
di Ponte lungo, cioè serrare la Sezione tra muri, guadagnando in lar-

grezza le sue sponde degli arginamenti che la renderebbero sufficiente

Passando ora al Bacchiglione non saprei allontanarmi anche per questo fiume dal principio della unione delle acque col regolamento di Longare. Una ricca e fertilissima parte della Provincia ne soffre. Per l'interesse di pochissimi non può esser giusto di lasciarla soggetta ai mali. D'altronde l'unire le acque del Bacchiglione è operazione utilissima per la Brenta.

Continuando a considerare questo fiume in piena solitario, e diviso in Padova per i comodi, ed industria di quella Città senso che non sia da metter mano nelle Grade di Porciglia. L'oggetto che i Mulini dei Gesuiti non sentissero qualche volta il rigurgito sarebbe troppo lieve perchè si abbia per esso a levare un gran comodo a tutte le abitazioni che esistono lungo quel Canale. Lasciato come si trova nel Borgo il Canale di Porciglia cessa di versar l'acqua alla Brenta come ora fa qualche volta e diminuita in Padova nel tronco maestro la copia delle acque, specialmente nei Buttà, essendo per le livellazioni fatte il fondo ai Gesuiti pdi 2.6.^a più alto che quello a Ponte Mulino anche i Mulini dei Gesuiti, esistendo il Canale di Porciglia sentiranno meno i rigurghi

Rispetto finalmente alla prolungazione del Piovego come credo che non si debba abbandonare lo sbocco di Strà se la necessità di abbandonarlo non è provata dalla Brenta unita, e libera ne' suoi tronchi così provata che sia questa necessità come ne temo, non saprei non preferire decisamente la più lunga escavazione verso S. Bruson pesando l'oggetto maggiore cioè l'economico, che non so perder di vista per il risparmio che ridonda dalla modificazione sopradescritta, e di lavori e di acquisti di terreni. La ragione che mi determina a preferire la più lunga delle due escavazioni è la somma difficoltà della custodia ne' tempi delle piene di due tronchi tanto vici-

simi quanto sarebbero quello di Brenta e quello di Piovego prolungato fino a Palucho. Lo scarsissimo numero dei Campi che resta fra due tronchi non può somministrare numero di [illegible] necessario a guardare due fiumi simultaneamente in piena.

Questa più lunga escavazione poi obbliga necessariamente ad aggiungere un vano al Ponte delle Bovette a Strà ed a chiudere il ponte stesso in magra a rimetter le Porte, ed a far passare nel Condotto generale de' Scoli di Sesta Presa quelli dei Campi intermedi ai due tronchi con una picciola Botte

Esaminate sin qua le cose proposite considerando la Brenta come puro fiume per lo scarico delle sue piene e passando allo stato della sua estrema magrezza non posso che confermare relativamente agli usi di Padova che nel punto si rimena la necessità della Chiusa [illegible] provata dalla esperienza. Perchè poi più facile riesca l'evitarla salvando gli usi stessi, non credo di ommettere ciò che consigliarono anche li [illegible] Matematici nel 1777 la correzione nella città [illegible] Edifizj. Dell'alzamento poi del livello di essi Edifizj di Padova non credo vi sia bisogno [illegible] sia condotto il Piovego a S. Bruson [illegible]

Riguardo alla derivazione al Dolo aggiunta al fiume l'acqua di Roncajette e minorato il bisogno d'acqua per gli Edifizj con la loro correzione io non saprei dubitare di una sufficiente erogazione a fiume libero. E se per assicurarsi affatto non fossero sufficienti e l'imboccatura del Canale conducente al ponte dei Mulini che ha nelle magre l'influenza diretta dell'acqua e la caduta dei Mulini stessi non mancherebbe mai il ripiego di un [illegible] che ne diriggesse alle Bocche in maggior quantità il che non produrebbe che una semplice irregolarità di più nel fondo oltre le tante che hanno sempre i fiumi, ma giammai un'alterazione di fondo [illegible] e della pendenza

Io non so risguardare una Rosta al Dolo che come la più fatale fra quante se ne potessero piantare in ogni altro punto della linea, per la fortissima ragione che non si può fissarla immediatamente sotto le Bocche di erogazione, ma conviene stabilirla in un punto molto distante dalle Bocche stesse e molto distante dalle Porte. Allorchè si trattò di fabbricare gli Edifizj usi nel 1547 l'illustre Cristoforo Sabbadino sostenne che si dovessero piantare inferiormente alle Porte, e subito sotto innalzar la Rosta, altrimenti le sabbie avrebbero incomodata la Navigazione. Il fatto lo provò evidentemente. Prima della fabbrica del ponte eravi in quel sito la Rosta. Il sempre crescente interrimento obbligò ad alzarla sino a pdi 6 sopra l'antica e la Navigazione stessa restava per l'interrimento ... impedita. Questo secondo inconveniente per verità si evitò colla fabbrica del ponte perchè una parte delle sabbie è sempre asportata dalle piene, il che non può fare il fiume allorchè trovi un impedimento di posizione orizzontale.

Ma parlando degli usi del Dolo se l'abbassamento del fondo del fiume diminuisse la caduta degli Edifizj si potrebbe temere che la loro costruzione non bastasse a renderli più operosi con minor quantità d'acqua ma questa caduta per l'abbassamento del fondo del fiume non sarà minorata perchè le Soglie delle Chiaviche non sono che 2 piedi circa più alte che quella superiore del Sostegno.

Mi sono astenuto nella Relazne 23 Lugo dal determinare il preciso punto di queste Soglie, ed ora pure confermo che prima di mettervi mano sia prudente l'attendere che il medo fiume lo indichi. Ma nella ipotesi del fondo ribassato sino al punto della linea verde della Tav III della mia Relazne 23 Lugo si potrebbero alzare le soglie delle Chiaviche di ca pdi 1.6.0, e quindi avvantaggiare gli Edifizj aumentando la forza viva colla caduta.

Mi non so perdere la idea della operazione indicata nella seconda Nota al So

73 Della mia Relazione cioè del trasporto della Tergola al punto del Dolo

Li Periti Ingegneri del Mag.° Autori delle dette Livellazioni generali da me due volte interrogati mi fecero nota un'altra Livell.[illegible] Dalla loro diligenza seguita per confronto della pendenza del Brentone, che fu l'oggetto delle mie interrogazioni, ed è quella del pelo dell'acqua del Naviglio dal Dolo a sotto le Porte del Moranzano, o sia al comune del mare, livellazione che non appariscie nei Profili, e che non era conseguentemente a me nota. Da essa risulta che la cadente del pelo da sotto gli Edifizj del Dolo al principio del Taglio Novissimo è di piedi 1.2.8 cioè di oncie 7.c.a per miglio. Forse tale è pure la cadente del fondo ma ancorchè fosse maggiore è certo che crescendo al principio del Taglio Novissimo li due fiumi Musone, e Tergola che attraversano il Naviglio, le acque che cadono dalle Ssolie dei Mulini del Dolo devono elevarsi a segno di acquistare una cadente sopra l'orizzontale della piena dei due inferiori fiumi e quindi devono rendersi inoperose le machine del Dolo. Ciò poi deve accadere non solo nei tempi delle piene di essi fiumi, ma in minor grado, qualunque volta il pelo de' fiumi stessi sostenga le acque che discendono dal Dolo. Se questo inconveniente non era forse sensibile nei tempi andati gli alzamenti dei fiumi devono renderlo sensibile al presente.

Questo nuovo lume fortificò nella mia mente la idea di trasportare lo sbocco della Tergola sopra i Mulini del Dolo, non sapendo trovare altro espediente per rimedio al disordine che quello di separare i due fiumi perchè minore sia l'altezza delle acque attraversanti il Naviglio verso la Mira.

Ma per trasportare la Tergola al Dolo contemplando anche i possibili casi avvenire è da riflettere in qual punto si abbia a stabilire lo sbocco

Nell' ultima parte della mia Relazione [illegible]

teriori al Ponte dei Mulini ma ora crederei che si potesse far meglio.

Dovendosi ristringere il fiume troppo largo in quel sito mi pianterei coll'argine sulla Marezzana come si vede dal Disegno N.o VI. da C sino in A; indi attaccandomi all'esistente muro superiore alle Porte in B. prolungherei il muro stesso sino a trovar l'Argine in A aprendo in questo nuovo muro 6 Chiaviche cadauna della larghezza di piedi 5: di più ed altezza di piedi 4. Ciò fatto con la nuova escavazione di c.a un miglio condurrei (fabbricando un Ponte sulla strada postale) la Tergola sotto essa nuova intestatura come indica la linea D E, ed aprirei affatto il presente Ponte dei Mulini levando tutte le Chiaviche.

La complessiva luce di piedi 30 sul fiume parmi che dovesse bastare per dare ai Mulini e Navigazione inferiore un corpo d'acqua che unito alla Tergola fosse sufficiente. In ogni evento sarebbe sempre assai facile di aggiungere nuove Chiaviche, e (se è vero ciò che mi vien detto) l'acqua di Tergola potrebbe un pò aumentarsi col dare forma tale ad un Sostegno esistente sopra Torre de' Burri, che nelle magre tenesse unite le acque, e nelle piene continuasse a distraere la presente quantità d'acqua per l'alveo detto del Piovego che entra nella Brenta sopra il ponto.

Esaminando le conseguenze di questa operazione parmi che siano utilissime e per l'oggetto dei Mulini del Dolo, e per quello di lasciare un maggior corpo di acqua nel Brentone, e per quello delle Campagne adjacenti alla Tergola per le quali deve essere certamente utile che lo sbocco di questo fiume sia più prossimo, più libero e non sostenuto, come è presentemente dal Musone di Mirano, e dalle acque che discendono dal Dolo, ed obbligato a correre per un miglio all'insù per entrare nel Taglio Novissimo e finalmente utile per questo Taglio Novissimo istesso che sarà liberato dalle torbide della Brenta in piena giacchè le piene della sola Tergola possono lasciare ... del Dolo.

Nella

Nella mia Relazione ho suggerita la escavazione inferiormente ai Mulini
Ecco il perchè. Il Signor Matematico Rossi nell' anno 1771 trovò in-
territo il Canale per il tratto segnatamente di pertiche 360. Ora
gl' interessati nei Mulini si lagnano che il canal stesso ha bisogno
di essere scavato anzi hanno promossa una lite contro il Publico
Fisco perchè sia eseguita la escavazione che fu comandata dall'Ecc.
Senato nel 1771. ma che non si verificò e alla escavazione furono
allora sostituite le due Palificate che ristringono il Canale ch'era
prima più largo.

Tutto ciò mi fa temere che possa esservi lo stesso interrimento per il
tratto a un di presso descritto dal Rossi, unendosi in questo primo
tratto sotto i Mulini e le torbide che porta la Brenta per le Chia-
viche e quelle ch'escono dalle Porte allorchè continuano ad esser
attive dopo le piene, e tanto è più facile il credere che queste
torbide del Sostegno vieno subito deposte, quantochè in quel mo-
mento è minore il corpo d' acqua che trabocca dalle Chiaviche
degli Edifizj. Se questo interrimento esiste, sia lungo o sia breve
il tratto, esso deve esser sensibile ai Mulini, dunque giova escavarlo.

Ma tornando alla Tergola nel determinare stabilirne lo sbocco sopra
il Ponte dei Mulini coll' intestare la Brenta, anche contemplando,
dissi, i possibili casi avvenire, questi consistono nella non impossi-
bilità che altri fiumi unitamente alla Tergola possano essere con-
dotti a sboccare al Dolo.

Dopo la mia Relazione 23 Luglio essendosi dall' attività del N. H. [illegible]
Zen scoperto il sensibilissimo danno che portano alla Laguna li tre
fiumi Zero, Dese, e Marzenego, a grado che in 25. anni si è mi-
norata di un terzo la profondità nell' Estuario si risveglia l'antica
idea di eliminarli dirigendoli altrove, ed io pure fui onorato di una
Publica commiss.e a ciò relativa.

La strada da assegnare ai due ultimi, e maggiori fiumi veramente [illegible]

la più ovvia, e men dispendiosa è quella del Taglio Novissimo, ma questa è assolutamente contraddetta dai riguardi del Naviglio sotto il Dolo, e degli Edifizj per le ragioni che ho già accennate.

Nel caso dunque che la Provvidenza Publ.ª si determinasse alla grande operazione, unico punto, a mio credere, per la diversione dei nominati fiumi sarebbe quello del Dolo nel qual punto si combinarebbe perfettamente al sommo bene della Laguna quello pure di non aver più bisogno della Brenta per gli usi dal Dolo a Venezia.

Quanto è cosa certa che il pensare simultaneamente a questi due grandissimi affari di modo che uno abbia bisogno dell'altro sarebbe pericolosissimo, ed anzi fatale a tutti due, altrettanto mi sembrò utile l'accennare anche questo secondo, perchè la virtù loro tutto conosca non potendo essere che di vantaggio nell'eseguire la regolazione di cui ora si tratta il prepararsi maggiori facilità alle possibili quantunque lontanissime future combinazioni. Sono all'ultimo punto della loro Sc.ra 7. Gen.º pass.º

Desidererei che dal qui unito Sommario segnato VII che contiene tutto ciò che esiste nell'Archivio del Mag.º ed in quello dell'Ecc.mo denominato Adise, e Brenton composto de' tre Corpi Città, Clero, e Territorio di Padova, da cui mi procurai alquanti legali riscontri, eglino potessero ricavar quegli utili lumi che io stesso ho creduto di avere allorchè li vidi ricercati, ma temo che da questi aver non potranno che una idea troppo incerta delle cose seguite. La magnanimità del Sovrano nell'intraprendere le più ardue, e grandi operazioni nè fiumi, e principalmente nella Brenta non fu mai secondata da chi ebbe la cura de' dettagli dal desiderio di conservarle.

Per liberare la Laguna dalla Brenta si escavò il Brentone, ed appena escavato si abbandonò senza leggi, senza Cassa, senza sopraintendenze non già con minor disordine di non possessori ma di corpo del Terri-

tono

torio di Padova a cui poscia furono uniti gli altri due Città, e Clero perchè esso prima, e poscia questi tre Corpi uniti lo conservassero.
Prova dell' infelice abbandono di questo tronco è la spesa incontrata dal Territorio per conservare il Brentone nel corso di anni 93. cioè dall' anno 1648. sino al 1741 che fu di lire 2257. 9 all'anno per la custodia di trenta miglia di Arginamento

Egualmente per l' oggetto sommo della diversione di Brenta, e Muson inferiore dalla Laguna si escavò il Taglio Novissimo, il di cui argine sinistro è conterminante l' Estuario. Appena escavato, ed arginato questo tronco si abbandonò. l' argine destro si consegnò ai privati il sinistro tutto Pubblico si lasciò sino verso il fine del Secolo senza alcuna guardia, e per 15. miglia d' arginamento non ebbe dappoi che un sol uomo alla custodia. Non fu l' argine sinistro non dirò forte ma neppure alto abbastanza per contenere le piene, e non lo è presentemente. il tronco dal Dolo a Strà fu sempre guardato dalla Comunità di Piove alla destra alla sinistra poi dà Comuni e così ogn' altro Canale

Assai raramente l' Erario Pubblico concorreva a porzione della spesa necessaria à lavori di conservazione e mai ad opere di terra, eccettuato l' argine sinistro del Taglio Novissimo. Se occorrevano Palificate si facevano in qualche urgente occasione col Publico dinaro a titolo d' imprestanza ma il riempimento di esse con terra spettava à Comuni, quindi è che sopravenivano nuove Stagioni, e nuove piene che trovavano ancora aperte le rotte, e che smovevano le palificate perchè si era mancato di riempierle o affatto, o come conveniva

La prima operazione che trovo tutta a pubbliche spese eseguita fu il riparo alla corrosione nella svolta sotto Strà alla destra ch'è nel Sommario al No. 100

Parlando del complesso delle operazioni locali eseguite nel fiume la parte

economica affatto decisiva è in tal modo proceduta. Prima tutte le difese furono fatte dai Comuni, o Corpi privati. Poi fatte in parte dal privato, ed in parte dal Principe per esser risarcito da privati con Campatici, indi tutte eseguite col Publico dinaro, e coll' obbligo ai privati del risarcimento. Finalmente cominciando da pochi anni prima della esecuzione del sistema Rossi tutte a spese publiche senza obbligo di risarcimento, perchè tutti i tronchi ridotti a sistema dovevano poscia riconsegnarsi ai privati per la conservazione, ma questa riconsegna non si verificò che pel solo tronco del Brentone.

Facile sarà ch'io mi inganni, ma, posto un tale abbandono io credo che dalle cose accadute non si possano conoscere i mali locali del fiume che in quei pochi punti nei quali l'universale rotte e i pericoli dimostra vizj o di fondo, o di larghezza, o di direzione.

Parlando noi de' tronchi in generale voltato e rivoltato tutto l'Archivio non mi fu possibile di trovare clamori privati prima del Ponte Canale di Corte, nè trovai che una volta dall' epoca della intiera linea presente cioè dal 1560. sino a quella dello stesso Ponte Canale cioè al 1650. Dieci volte appariscono dal 1650. sino alla costruzione del Ponte del Dolo cioè sino al 1763, e nove ne vedo nei 20. anni posteriori alla fabbrica del Ponte stesso.

Nel tronco poi da Strà al Dolo trovai con sorpresa forse maggiori mali dopo abolita la Rosta che prima. Cercando la ragione non so vedere che questa, cioè che la Rosta teneva bensì più alto il fondo, ma dalla sommità di essa sino alla superficie del fiume era più pronto lo scarico, perchè maggiore era la pendenza del Brentone. Diminuito il tronco inferiore il declive coll' abbassamento della Rosta cioè alla sommità del ponte divenne più lento lo scarico delle piene ed il tronco dal Dolo a Strà che ha il più immediato rapporto col Brentone risentì subito gli effetti del minorato declive inferiore,

como

Come fu lo stesso tronco del Dolo quel primo, per la ragione ora detta, che sentì gli effetti della viziosa altezza della Groppa di Corte appena fabbricato quel Ponte Canale. A questa ragione è d'aggiungere la più materiale cioè che gli argini da Strà al Dolo non si sono ridotti alle dimensioni necessarie e corrispondenti a quelle degli altri tronchi superiore, e inferiore, secondo il sistema Lorgna, che 7 anni dopo il Ponte del Dolo, cioè del 1774 come al N.o 155 del Sommario. E di fatti prescindendo dalla rotta all'Angolo della Osteria della Pescora che si scoprettò, e la situazione stessa fa credere maliziosa cessarono subito dopo il 1774 le rotte in questo tronco, ma al contrario ad onta dell'arginamento rinforzato, ed alzato nel Brentone dall'anno 1766 si aumentarono in esso le rotte, e i pericoli.

Quanto poi al tronco di Brenta vecchia mi sembra evidente nella divisione delle acque la causa del suo deterioramento.

Il Sommario non dimostra i mali di questo tronco che ridotti all'estremo perchè sino negli ultimi tempi il N.H. Capitanio di Padova esercitò immediatamente sul tronco stesso la sua autorità quanto ai operazioni locali che si eseguivano dai Comuni, perciò negli Archivii del Mag.to non esistono documenti dai quali veder si possa con quali gradi si sia avvanzato il disordine, e solamente si può esplorarlo dalle rotte di Vandura, e di Bottenigo che sono quasi sempre effetti di quelle della Brenta

Parlando ancora poi più in generale del deterioramento del fiume, gli effetti del Ponte Canale di Corte mi sembrano chiari nei due tronchi del superior Brentone e del Dolo. Per fatalità poi due cose circa 40 anni dopo si combinarono efficacissime, la divisione delle acque e la vendita di quasi tutti i beni prativi e paludivi del Padovano ch'erano goduti dai Comuni. La vendita di questi Comunali principia del 1646, e continua fino al 1722

Per essa si aumentarono di molto le torbide del fiume, ed il fiume diviso non potè sostenerle quindi e la divisione delle acque e tutti gli ostacoli al fondo dei Tronchi divennero ogni più perniciosi, e secondochè si andarono coltivando questi Comunali andò crescendo il deterioramento del fiume, crescendo la massa delle torbide arrestate da questi ostacoli, e non sostenute dalle acque divise, e quindi l'alzamento del fondo.

Vero è che cessate finalmente le Publiche necessità economiche colle guerre si proibì dal Senato la vendita di questi Beni, ma il male era già fatto, ed in tutto il Padovano non esiste più che pochi centinaja di campi di ragion Comunale.

Se mai fu necessaria la unione delle acque della Brenta ella lo è certamente dopo l'aumento delle torbide nel fiume, e se non avessi prima proposto la unione alla Brenta di tutte le acque di Padova col rivoltamento di Roncajette ora lo proporrei.

Di tutte però le suaccennate cause dei mali accaduti il qui unito sommario, e molto più la lettura intiera delle Carte sommariate dimostra chiaro che altre due cause non meno potenti devono aggiungersi, l'abbandono del fiume totale, e costante nei rimoti e recenti tempi, ed il male immaginato, e peggio eseguito genere di ripari scalzante il piede degli argini detestato dalla ragione, e dalla esperienza.

Se si potessero levar dal Sommario tutte le rotte avvenute, e tutte le operazioni ripetute per queste due cause io credo fermamente che non resterebbe il quarto del suo volume, e più chiaro apparirebbe che i veri incomodi e danni dei fiumi del Padovano considerati a mente tranquilla sono non già le rotte, le conseguenze delle quali non possono paragonarsi a quelle di altri fiumi giacchè raramente per esse periscono i Raccolti ma la Navigazione sospesa, lo scarico infelice delle acque di Padova che cagiona le allagazioni della

città

Città, e l'oppo degli Edifizj e l'inoperosità dei Scoli della metà circa del piano della Provincia per le due libere deviazioni di Limena, e di Longare. Questi sono quei mali considerabili che esigono operazioni di sistema, poichè sono inevitabili ad ogni piena, e perchè troppo profondamente interessano gl'importanti riguardi di commercio, e di Agricoltura.

Che poi (terminando come ho cominciato) il rimedio necessario a questi mali sia un nuovo fiume, io lo crederò allorchè cinque Soggetti illuminatissimi, e meritamente riputati lo avranno giudicato.

Dopo ciò non mi resta che esibirmi ad ogni loro cenno e protestarmi con particolare estimazione, e rispetto

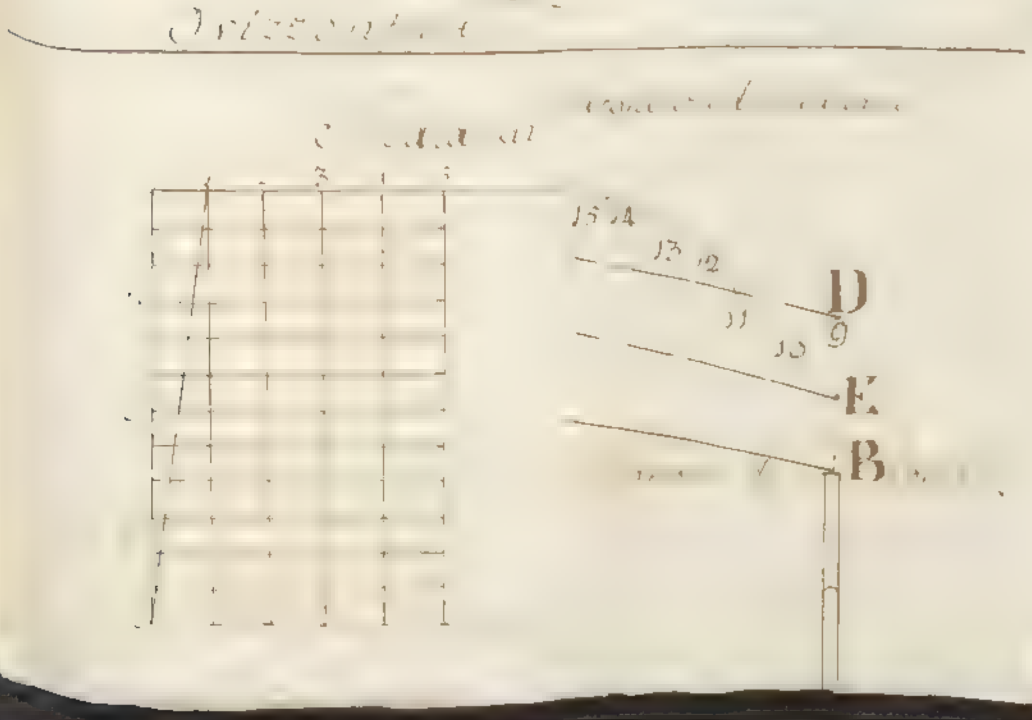
Ven.a li 22 Febr.o 1781

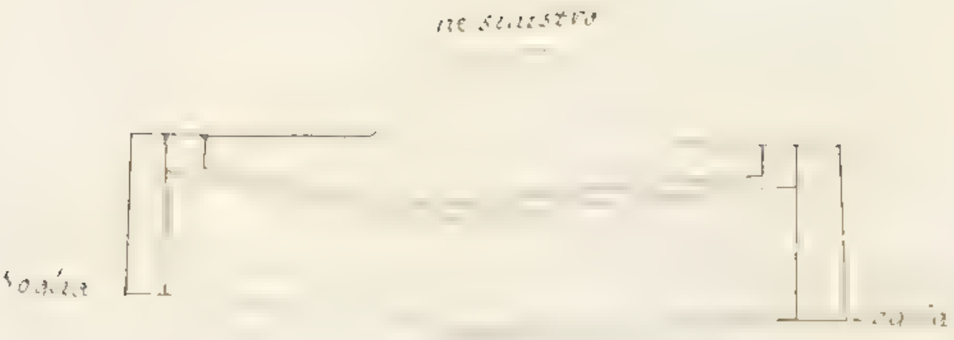
Umil. Dev.mo Servitore
Angelo Artico

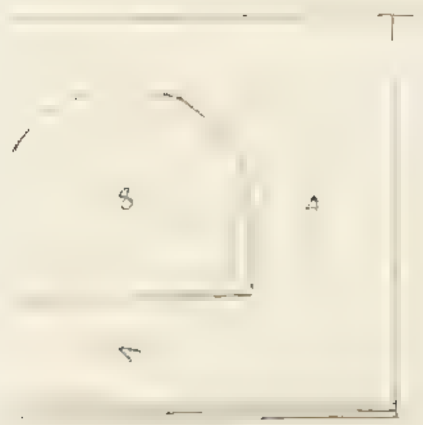
Mulini
Porte

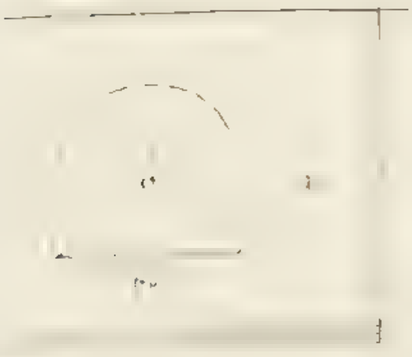
I

ell'acqua di tutte nel Brentone		
N° 30	Larghezza Pi	135
31	„	135
32	„	125
33	„	128
34	„	135
35	„	146
36	„	145
37	„	150
38	„	147
39	„	172
40	„	155
41	„	170
42	„	[illegible]
43	„	[illegible]
44	„	200
45	„	[illegible]
46	„	195
47	„	155
48	„	190
49	„	194
50	„	180

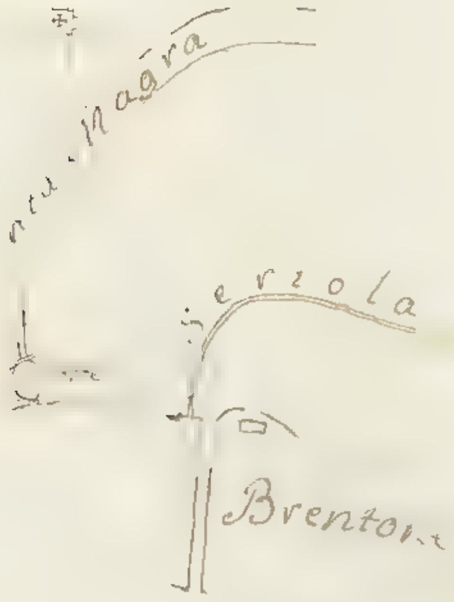








VI



100

IX.

Questa Relazione dell' Avvocato Fiscale

Angelo Artico

sull'escavazione del Brenta

[illegible] 1583 [illegible]

Gl'Illmi ed Eccmi SS.ri Savj, ed Esecutori alle Acque in Conferenza cogl'
Illmi, ed Eccmi SS.ri Aggiunti ai Fiumi, Deputati dal Coll.o Ecc.o alle Acque

Dovendo questa Conferenza in ordine ai Decreti 20: Mag.o 1786: e 18: Novembre ultimo decorso prendere in accurato esame la disordinata costituzione del Fiume Brenta e col fondamento delle Carte, e Piani che esistono nel Mag.to, e di quei maggiori lumi, che credesse opportuno di procurarsi produrre poi all'Ecc.o Senato il frutto dei studj suoi, perchè servir debbano [illegible] in ogni rapporto di sicura base alle Publ.che determinazioni in un tanto affare, e trovandosi nel seno del Mag.o un Trasunto di varj presentati Piani eseguito dalla lodevole attenzione dell'[illegible] del Mag.o stesso Angelo Artico trova [illegible] la Conferenza di commettere al medesimo quanto segue

Dovrà egli, estendendo le applicazioni sue sul complesso di detti Piani in via obbiettiva da lui epilogati scegliere da ognuno di essi tutto il meglio, onde se fosse [illegible] debba risultarne un Piano di sistematica regolazione, e che salvi gli oggetti sociali, assoggettando ad un tempo medesimo un calcolo di approssimazione della spesa occorrente, non lasciando pure di presentare tutto quel più che in grazia delle acquistate teorie credesse [illegible] argomento sì rilevante

Solito sempre esso Artico l'incontrare con tutta esattezza le Publ.e commissioni, confida questa Conferenza che anche in questo incontro sarà per dare prove della solita sua prontezza nell'eseguire quanto con le presenti se le ingiunge.

Data dalla Conferenza sud.a li pr.o Giugno. 1787

Zuanne Faliar Savio Acque
Alv[illegible] F[illegible] K.r A.o ai Fiumi
Piero Zusto S.o A.e
Zorzi Emo S.o A.e
Paolo [illegible] Ag.o ai Fiumi
Piero Zen Ag.o ai Fiumi
Barbon Vincenzo [illegible] Ag.o ai Fiumi
Francesco Bembo Esec.r A.e
A[illegible] Soranzo Esec.r A.e
Mar[illegible] Esec.r A.e

Gio. Girolamo Sanfermo [illegible]

Ill.mi ed Ecc.mi SS.ri Sop.ri alle Acque Deputati [illegible]

Mi commette questa Ecc.ma Conferenza 1.° che dal complesso dei Progetti io scelga tutto il meglio onde abbia a risultarne un Piano di regolamento radicale della Brenta, che salvi gli oggetti sociali. 2.° ch'io non ommetta di assoggettare alla sublime penetrazione di VV. EE. tutto quel più che non ricavato dai Progetti esibiti credessi utile in tanto argomento. 3.° finalmente che di tutto ciò che sarà da me proposto con calcolo di approssimazione indichi la spesa

La quantità dei Piani, le difficoltà di ogni genere alla loro esecuzione, gli eccellenti ricordi sparsi nei Progetti, e la mancanza in quasi tutti gli Autori [illegible] essi di quei lumi di fatto [illegible] i quali è impossibile la soluzione di un problema ch'è tanto [illegible] anche tutto conoscendo determinarono VV. EE. a farmi ripigliare con questa nuova commissione primo Giugno lo studio, ma con molto differente oggetto e più grande impegno che quello a cui mi stringeva la comissione dell'Ecc.° Mag.to 24. Nov.e 1786

Deve la mia obbedienza rassegnatamente [illegible] arsi però il confesso non può [illegible] per la materia intralciatissima e molto più per tutto ciò che la circonda. Una mente come la mia in questo affare forse sfortunatamente [illegible] che pensi, e debba scrivere in una Stazione di fuoco, e contro generali radicatissime opinioni non poteva che amare il silenzio e in questo la quiete

Costretto però dal comando venerato di VV. EE. ad uscire dal porto io non lascierò vela oziosa e sempre obbediente alla commissione in ogni articolo [illegible] acrificare la mia persuasione farò che sia diretto il mio viaggio da [illegible] Illustri Piloti che per Pubb.co comando scrissero nell'anno 1777, e da quelli pure che volontariamente e nell'anno stesso e nell'ultimo decorso, mossi dal [illegible] di rendersi utili, presentarono scritti che ben degni [illegible] loro ingegni profondi ed illuminati in tanto solamente sono soggetti a qualche eccezione in quanto che si allontanano da quei fatti, la scoperta dei quali dipendeva da mezzi incomodissimi, ordinariamente per disgrazia [illegible] proporzionati alle economiche facoltà dei Dotti, e più dei pratici e soltanto [illegible]

Questi fatti [illegible] mi [illegible] talvolta a [illegible] della venerata commissione per [illegible] non mi accorda il secondo, arbitrio però di cui mi gioverà far uso assai parcamente [illegible] restare il men ch'io possa privo nel proponere dell'aiuto di tanti scritti

quanti sono i Piani, dai quali riceva direzione, e lumi il mio scarso ingegno e con forto il mio animo

Ma se il fondamento di quelle chiare verità di fatto, che un sapiente Principe volle scoperte, l'oggetto di dotte opinioni in varj lontani, e vacanti tempi este[illegible] c[illegible] un Pubblico [illegible] trarre, e la scorta di tanti eccellenti consiglj di grandi ingegni a sor obbedienza, e volontariamente esibiti non basteranno a rendar capace il mio breve [illegible] [illegible] di produrre un frutto che meriti la [illegible] di VV.EE. vaglia almeno il fervore del mio animo e l'im[illegible] [illegible] mio zelo nell' obbedire a rendermi degno del [illegible] [illegible] [illegible]patimento.

I. Il problema da risolvere ridotto alla più semplice espressione è questo: Ottenuto scarico delle piene della Brenta per la Foce di Brondolo, senza alterazione sensibile degli usi sociali

2. Quelli che studiarono per risolverlo sembrano generalmente concordi 1.° nel conoscere che non è da mettar mano nell' ultimo tronco del fiume da [illegible] che a Brondolo, felice essendo la costituzione di esso (a) 2.° nel credere [illegible] [illegible] vamente protratta colla presente l'antica [illegible] [illegible] [illegible] e [illegible] necessaria una linea molto più breve. 3.° nel [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ferme al fondo, o Mobili per non alterare gli usi delle acque nei tempi di magrezza del fiume

3. Mentre però generalmente parlando [illegible] in egual modo su questi tre punti e principalmente sui due ultimi, non si accordano poi in un quarto poichè conoscendo ognuno i vizj degli alvei presenti della [illegible] [illegible] si creda irrimediabili in tutta la linea da [illegible] a Conche, alcun altro non trova irremediabilmente viziosi alcuni tronchi. Principalmente da [illegible] differenza di opinione derivano le due classi di [illegible] [illegible] VV.EE. [illegible] sotto l'occhio la prima di linee [illegible] [illegible] Città di Padova, [illegible] di linee inferiori alla Città stessa

4. In [illegible] [illegible] li Piani si trova alla testa un illustre Matematico [illegible] [illegible] [illegible] esperienza nella seconda classe poi vi sono altri [illegible] [illegible] [illegible] prima credo io per la ragione che il tratto della Brenta [illegible] [illegible] Padova non dimostra nella Mappa che pochissime [illegible] per nuova linea di il tratto inferiore ad essa Città presenta un [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

5. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che tutti [illegible] tutti [illegible] [illegible] [illegible]

(a) [illegible]

no proposti di seguir la natura. Quelli di linee superiori considerandola più grande mirano alla unione di più fiumi in un solo tronco. Quelli di linee inferiori studiandola nella sola Brenta vogliono conservati i presenti tronchi del fiume nella parte che credono rimediabile

6 Ognuna delle due classi vanta sopra l'altra dei vantaggi. Quelli delle linee superiori sono in generale la maggiore regolarità della linea, la più facile [illegible] delle [illegible], [illegible] [illegible] del [illegible] [illegible] e [illegible] delle Campagne; il pronto scarico delle acque di Padova, [illegible] di una sola Chiusa nella Brenta per la conservazione degli usi [illegible]. (a)

7 Li vantaggi che potrebbero vantare gli Autori delle inalveazioni inferiori [illegible] sono il potersi assicurare la più vasta e ricca parte della Provincia alla destra di Padova con una sola operazione di non grande impegno cioè col versamento alla Bocca di [illegible] il che non potrebbe ottenersi per la parte sinistra con tutte le vastissime operazioni di una linea superiore che la lascierebbero quanto è presentemente soggetta alle rotte della Brentella fatta Brenta. Il poter colla stessa operazione a [illegible] [illegible] radicalmente ad uno dei maggiori vizj della Brenta, e segnatamente di quel tronco che dal fatto è dimostrato il più dannoso alle Campagne, e alla laguna, il portare meno sensibili alterazioni allo stato, e coltivazione dei Terreni; mutando la direzione, e condizione dei scoli

8. Queste principali fisiche differenze tra le due classi di piani ben considerate, e senza prevenzioni poste alla bilancia dal puro Matematico non lascierebbero, dubbio a mio credere à [illegible] che a favore della prima classe (b) ma se la scelta piuttosto che da un [illegible] uomo dovesse farsi da due ragionevoli [illegible] [illegible] per tutti i piani, cioè dal [illegible] Matematico e dall'uomo di Governo la seconda classe avrebbe necessariamente à prevalere

(a) Veramente anche nelle linee inferiori li tre Piani Frisi Coi, e Munaretto e specialmente i due ultimi non ammettono che una Chiusa, potendosi considerare [illegible] [illegible] Chiusa quella che il Frisi [illegible] al Piovego. Ma li ripieghi immaginati per non averne due, cioè la Brentella abbandonata dal Coi in ogni stato dei due fiumi, ed il Ponte Canale sotto il Piovego del Munaretto non sembrano facilmente adottabili

(b) è vero che nell'anno 1777 il celebre Frisi obbiettò alla linea superiore ma non vi si oppose come [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 21 Decembre dell'anno stesso la prova chiaramente

9. Dappertutto, dice il celebre Frisi, ove vi sono fiumi vi sono sempre danni, e Disordini. Questa verità è di continuo confermata dalla esperienza. La Brenta scorre presentemente verso i Confini del Padovano. I Terreni che restano alla sinistra di essa non sono nè i più estesi nè i più fertili del Territorio. Una linea superiore porterebbe la Brenta in mezzo la Provincia e renderebbe soggette le più fertili Campagne agl' inevitabili danni e disordini del Fiume. È dunque chiara la conseguenza che della linea superiore sarebbe sommamente difficile la esecuzione.

10 La inalveazione di tutta la Brenta alla destra di Padova spaventa gli uomini nè il Possessore nè la stessa Città [illegible] mai in altro modo che in questo. Se tanti mali ci cagiona un solo terzo circa di questo Fiume, che per Brentella scorre superiormente a Padova quali disgrazie non avranno a temersi se nella Brentella entrerà tutta la Brenta.

Il ragionamento è troppo semplice, ed alla portata del comune degli uomini, perchè la scienza vaglia a persuadere all'incontro. Ad ognuno [illegible] votta [illegible] Consorzj alla destra del Canale della Brentella e della Battaglia, quelli tra la Battaglia e Roncajette, quelli aderenti al Bacchiglione solitario, tutti quelli alla destra di Pontelungo la Città di Padova tutti [illegible] immaginando gli effetti d'una inalveazione superiore della Brenta. Il credere di acquietarli par [illegible] cadenti, [illegible] non è [illegible] un sogno. Felici le Nazioni se il [illegible] sicura [illegible] tal forza!
Dissi altra volta che i clamori della Città di Padova, e del Consorzio del Bacchiglione e Fossa Paltana si stavano riparando nel [illegible] l'Ecc.ª Conferenza versava sopra un piano di linea [illegible] con una però modesta [illegible] nell' [illegible] 1778 l'esempio di questi due Corpi non è da dubitare che non invitasse anche gli altri alla Destra di Padova a resistere [illegible] al Piano, o almeno al Campatico, onde non comprarsi il maggiore pericolo.
Eguale è il zelo, ma differente il modo di pensare, e le massime negli Affari lunghi non sono mai appoggiate per la esecuzione a quelle stesse menti, che le stabilirono. Quindi è che i clamori specialmente dopo qualche intervallo di tempo possono decidere della esecuzione della massima ed il reclamante rare volte manca nel conoscere il suo momento.

11. Le inalveazioni inferiori avrebbero meno soggetta a resisterne la esecuzione

Il

Il Fiume si allontana molto meno dalla linea presente. I Corpi che sarebbero soggetti al fiume regolato sono quegli stessi che ne hanno presentemente la servitù. Il pericolo non è per essi nuovo né sarebbe aumentato giacchè l'aumento d'acque in un tronco avrebbe compenso dalla diminuzione in un altro, che egualmente li circonda. Essendo questa la parte più danneggiata della Provincia è appunto questa principalmente che desidera la regolazione. Chi sente gli estremi mali o [illegible] dalla [illegible] o avvilito, lascia che sopra di lui si operi senza resistere.

12. Non è meno rimarcabile la differenza tra l'una e l'altra classe di piani in linea economica. Le calcolazioni fatte nel 1777. per uno dei progetti d'inalveazione superiore dimostrano la somma di un milione di Ducati effettivi, quantunque vi sia ommesso qualche articolo di spesa, e siano ristrettissimi li due importanti [illegible] a fabbriche e compensi ai privati. Questo piano poi tra li due proposti d'inalveazione superiore è certamente il meno dispendioso.

13. Eccettuati due tra li progetti di linea inferiori l'uno del Frisi dai Signori [illegible] [illegible] l'altro del [illegible] [illegible] e [illegible] [illegible] tutti gli altri per una [illegible] porterebbero [illegible] [illegible] che le linee superiori, in conseguenza minori ostacoli, e maggior facilità di esecuzione.

14. Non è già che vi sia, o vi possa essere il piano di regolamento da eseguirsi con spesa lieve, o mediocre. Il metter mano nei fiumi occasiona sempre dispendj gravissimi. Un mezzo milione circa [illegible] dall'Erario per le ultime operazioni e perciò l'aggravio sulla Provincia di ett.[ri] 320[m] per la restituzione dei tre terzi senza la nuova escavazione di una sertà d'alveo, [illegible] l'acquisto di un [illegible] e col solo risarcimento ai privati per fabbriche demolite di c.[a] ett.[ri] 8.[m] prova chiaramente la necessità di grandissimo dispendio. Ma appunto perchè è necessario dispendio grave più sensibile si rende la differenza in aumento, per quanto si voglia non irragionevolmente che l'oggetto economico nei grandi affari debba non essere il primo, io crederò fermamente che non vi sia Principe sulla Terra che nei sommi dispendj abbia a [illegible] e trascurar effettivamente differenze considerabili.

15. Concludendo se l'afflitta Provincia a [illegible] [illegible] una decisione di un punto puramente Geometrico e del [illegible] [illegible] che può [illegible] [illegible] solo l'unione di più Dotti [illegible] a pronunciare [illegible] i [illegible] [illegible]. Vedo che l'ultimo esame di essi sarebbe ristretto alle due linee superiori

Ma la penetrazione di VV. EE. non può non conoscere ad evidenza che quello sar[à] il piano eseguito, e quindi il più utilmente proposto che combinerà pos[si]bilmente i due rapporti che chiamerò di Governo con quello della scienza.

16. La combinazione di questi rapporti è così decisiva, e la loro relazione è così stretta, che se cadesse in questione quale di essi per il vero bene dell'affare dovesse essere il primo esaminato non la crederei questione facile a decidersi. Poichè quanto è vero per una parte che non sarebbe possibil[e] un accuratissimo esame dei due rapporti di Governo politico, ed economi[co] prima che si fosse determinata [illegible] senza alla scelta di un piano, alt[ret]tanto [illegible] [illegible] per questa scelta di uno, o più dotti prima di es[a]minare [illegible] [illegible] rapporti fosse lo stesso, che se io ordinassi ad uno o [più] architetti il disegno di una casa senza far loro sapere, e senza pensar[ci] io stesso nè quanto gli uomini voglia spendere nella fabbrica, nè quant[o] sia esteso quel fondo su cui penso di fabbricare col rischio evidente che questi architetti mi presentino un disegno che mi esponga e ad un[a] spesa immensa, e ad infiniti contrasti per la estensione della fabbrica sproporzionata al fondo. Quindi per vera calamità mentre con Architetti che non conoscono, e non hanno alcun dovere di pensare alle mie [il]litarne cose io prendessi tempo nelle grandi idee di una vasta fabbrica non necessaria, e difficilmente eseguibile, mi troverei con con[ti]nuo, e sempre maggior pericolo costretto ad abitare una Casa cadent[e].

17. Il momento della scelta di uno dei piani che dovrà farsi da uomini pura[men]te di scienza sarà per l'afflitta Provincia il più terribile e assoluta[men]te decisivo o con alleviamento de' suoi mali se il piano scelto sar[à] di facile esecuzione, o colla quasi irremediabile perpetuità dei mali stessi se la scelta cadera sopra un piano difficile poichè mentre ogni altro piano sarà reso ine[seguibile] [illegible] del rifiuto dei Dotti, del prescelto [sa]rà dagl'inflessibili rapporti di Governo contrastata l'esecuzione.

18. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] determinano nell'atto [illegible] [illegible] alla sp[ett]abile commissione di VV. EE. a cercare nei piani proposti molto meno uso strepitoso, ed il grande, che la possibili facilità di esecuzione [illegible] te coi possibile fisici vantaggi.

19. Non sarebbe questo forse il mio oggetto se uno dei piani proposti, o un piano qualunque proponibile dasse lusinga che si potesse conseguir l'ottimo. Ma, Eccmi Signori, la idea di quest'ottimo è [ass]olutamente van[a]. Per ottenerlo bisognerebbe [illegible] il fiume in ogni tronco perenne[mente] [illegible] ricco d'acqua, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

timo bisognerebbe poter lasciare intatti gli usi sociali senza impoverire il fiume sensibilmente, e quindi senza aver bisogno di Chiuse. Per aver l'ottimo bisognerebbe che sopra una cadente con esatta regolarità distribuita fosse il fondo talmente incassato nel piano delle Campagne, che queste avessero la prevalenza almeno di molte oncie sopra la massima piena. Qual è il Piano proposto per cui si possa avere quest'ottimo e qual può mai essere il piano proponibile per cui quest'ottimo si conseguisca? Non v'è progetto tra i più ragionevoli, per cui non sia condannato per più che la metà dell'anno all'aridità un qualche ronco, per cui non sia attraversato il fiume con Chiuse, o notabilmente alterati gli usi sociali, per cui non vi sia bisogno di argini in tutta la linea ed elevati in qualche non breve tratto di 10. o 12. piedi sopra il piano delle Campagne.

Se quest'ottimo fiume è impossibile, se non è sperabile di assicurare le Campagne dalle rotte se non colla esecuzione di qualunque piano proposto, o proponibile, sarà sempre necessario che la Provincia porti il continuo peso di una custodia, quando voglia evitare i mali, perchè aggravarla con enorme campatico per spender milioni in nuovi fiumi senza che ne derivi una sicurezza? perchè esporla a rischj che non si conoscono, nè si poterono mai prevedere dagli uomini più grandi nei fiumi nuovi? perchè alterare con nuove linee la condizione di fertilissimi terreni rendendo gli scoli di una parte della Provincia difficili, precarj e non operosi che nelle magre dei fiumi, cioè quando ne è minore il bisogno?

20 Tutte queste difficoltà tanti dispendj tanti pericoli mi fanno credere non utile gli oggetti veri, ed essere una idea troppo vasta il [illegible] del fiume Lodo, riverisco e quasi invidio quelle menti, che vanno elevarsi sopra tanti ostacoli e disprezzarli, ma il dissi a principio, la mia mente è di ghiaccio. Le rivoluzioni sono, anche fisicamente, critiche e pericolose e nel tentare quella della Brenta il minor male potrebbe esser quello di permanere nella condizione presente come si verificò dall'anno 1777. fino a questo giorno. Ciò pensando io starò bensì quanto sarà possibile ai principj eccellenti degli Autori delle Inalveazioni alla destra di Padova, ma senza adottare le linee da essi proposte.

21. Abbandonata per le esposte ragioni la idea di rivoltare tutta la Brenta per la Brentella, resta ch'io scelga quanto alla linea ciò che credo me-

glio dai piani delle inalveazioni inferiori a Padova.

22 I Protocolli esattissimi che mi [illegible] trovai nel luogo conferma[illegible] dal Fatto le osservazioni più accurate che per me si è potuto fare nello scarso tempo dell'altrui riposo, tutti i rapporti di questo vastissimo argomento, ch'è necessario di combinare possibilmente, tutto ciò mi determina a scegliere come il meglio dei piani quanto alla Brenta contro il [illegible]mento generale degli uomini [illegible] l'alvea presente

23 Qual sorpresa nel sentire doro tante cose scritte dopo tanti studj fatti, dopo tante nuove inalveazioni proposte una opinione di così strana apparenza. Così è, Eccmi Signori. Checchè se ne dica è certo, che niun'altra linea inferiore da qualunque punto sotto Padova sia presa, ed a qualunque punto del Brentone condotta, potrebbe combinatamente avere meglio distribuite cadenti, e maggior [illegible]mento del suolo che la presente

24 Ma 1.° l'Ecc.° Senato coi Decreti 20. M[illegible] e 18. Nov.e 1761 ordina la sistemazione della Brenta, e non è sistemare il fiume il lasciarlo negli alvei presenti. 2.° La linea è allungata di miglia 12 dall'antica ed è scarso il [illegible] 3.° i vizii dei presenti non si possono rimediare. Ecco quelle generali opinioni radicatissime che non lasciarono di occupare anche le menti degli studiosi, e che tennero pure, il confesso, occupata la mia per tempo lungo

25 L'Ecc.° Senato coi stessi Decreti ordina sistemazione regolazione sistemazione sistematica riparazione. Se stiamo alle parole sistemazione regolazione, e riparazione del sistema piuttostochè significare nuovi fiumi e nuove inalveazioni dimostrano il desiderio Publ.co di correggere i vizj del fiume nel sistema presente giacchè non si commette di riparare ciò che si vuole mutato. Se poi cerchiamo qual sia la volontà del Sovrano sarà sommamente difficile ed anzi impossibile il credere che l'Ecc.° Senato voglia incontrare le immense spese [illegible] per le nuove inalveazioni quando egli possa radicalmente operare nel fiume presente senza pericoli, e senza [illegible]. Dissi radicalmente. È necessario spiegarsi chiaramente su questo punto. Se per radicale s'intende il fare operazioni per le quali cessi il pericolo di rotta, non si avvenga [illegible] da spendere per la Brenta, si abbia insomma un ottimo fiume, s'intende come ho già detto l'impossibile [illegible] è ciò che qualunque sia la linea non vi sarà uomo ragionevole che osi promettere, e ciò che il Principe non può sperare. Se poi per radicale s'intende il non perdersi nelle inutili operazioni d'alzamenti d'argini, pennelli, para

dovi ed altro che tenda soltanto a meno gravemente sentire le dannose conseguenze dei vizj del fiume ma il dare alla radice, e il correggere i vizj [illegible], questo è quel radicale che può ottenersi nel fiume presente senza mutarlo.

26. La linea è allungata di miglia 12. dall' antica

Quegli Uomini in numero per verità imponente che deducono la necessità di una nuova linea dall' allungamento di circa miglia 12 dall' antica non si accorgono che invece di attenersi ad una base ferma qual è l'opera della natura piantano il loro edifizio sopra un fondamento inconsistente, cioè sull' opera violente dell' uomo che alterò il sistema naturale del fiume

27 La Brenta come indicai nel primo Paragrafo della mia Relazione 8 Gen.° passato non fu mai diritta verso Fusina dalla natura arrivata a Fiesso si piegava all' Ostro scorreva nelle vicinanze di Piove, lasciando questa Terra a ponente, ch' è quanto a dire a Corte poscia passava a Conche, dove si univa il Bacchiglione indi per il canale di Montalbano al mare per [illegible] Questo corso antico naturale del Medoaco maggiore, ossia Brenta è ormai tanto noto e dal consenso di tutti gli scrittori confermato, ch' è vano il ripeterlo, e il dubitarne Sia che il fiume nell' anno 1130. o più veramente nel 1143. sia stato violentemente portato a Fusina dai Padovani col Taglio fatto da essi a Noventa come suppone Marco Cornaro non senza molta improbabilità sia come più ragionevolmente scrisse il Temanza nella sua Dissertazione sul Territorio di S. Ilario, che per impedimenti posti dai Carraresi [illegible] Secolo XIII nel tronco maestro che dirigevasi verso Piove sia stata cacciata a forza la Brenta nell' angusto ramo detto Una o Prealto che partiva da Fiesso e per esso a Fusina (a) è certissimo

---

(a) Per ciò che mi [illegible] rifletta parmi che [illegible] debba dubitare dell' opinione del Cornaro [illegible] primieramente e Padovani col Taglio di Brenta avessero avuto [illegible] [illegible] danno ai Veneti portando la Brenta verso Venezia avevano un mezzo più facile, e breve, ed era quello di piantare una rosta, o altro impedimento [illegible] ramo del [illegible] entrar tutto [illegible] tutto nel ramo Una, o Prealto, come secondo il Temanza fecero dappoi. In secondo luogo è certo che se per esso Taglio la Brenta si fosse diretta a Fusina [illegible] [illegible] fatte contro i Padovani per il Taglio medesimo nel ricorso dell' Abbate di S. Ilario non a

che la direzione, e corso assegnato al fiume dalla natura non fu mai verso Fusina, ov' esso non pervenne se non quando violentemente l' uomo ve lo ho

---

[illegible] mai fatta la [illegible] per solo risarcimento dell' Abbate senza la condizione che fosse intestato il nuovo taglio fatale alla Città di Venezia. In terzo luogo se i Padovani col Taglio di Noventa avessero diretta la Brenta nello Stato Veneto non avrebbero potuto dare agli Oratori Veneti la superba risposta che leggesi nel Codice Ambrosiano: sibi licere suos fluvios per suos agros quocumque libuisset immittere. Finalmente non è credibile che se la Brenta fosse stata col Taglio di Noventa diretta a Fusina nel 1130 o 1143. i Veneti l' avessero sofferta per quasi due Secoli senza pensare ad allontanarla. Pure è fuori di dubio che la prima operazione per divertirla dallo sbocco di Fusina fu solamente nel 1324

Al contrario il Temanza sostiene con buone ragioni, e con documenti che in quel tempo i Vicentini nimici de' Padovani avevano superiormente a Padova rivoltato il Bacchiglione per Longare, o per altra via. Che i Padovani restati affatto senz' acqua nella Città pensarono a procurarsene dalla Brenta. Che l' operazione più breve, e perciò preferibile nella necessità di aver prontamente dell' acqua era quella d' un Taglio a Noventa non già alla sinistra, ma alla destra ripa del fiume ch' essi lo eseguirono e fu [illegible] a un di presso che indica il Cittadino da Cà Manzoni a Cà Vielotto. Che [illegible] Taglio entrando la Brenta allora ricca d' acque ancne in ma[illegible] nel Piovego, che appunto a Noventa terminava, e non fu poi prolungato [illegible]no a Strà che nel 1208: provvidero ai loro istantanei bisogni e alla Navigazione. Che fatto esso Taglio coi beni che possedeva a Noventa l' Abbate di S: Ilario, egli, trovandosi dannegiato si rivolse al Governo. Che [illegible] mosse la guerra e tutti i Padovani [illegible] con [illegible] dei Padovani stessi decorosa per i Veneti e col solo risarcimento dell' Abbate di S: Ilario, il di cui ricorso era stato l' unico motivo della guerra

Io trovo nell' antico libro dei Pioveghi esistente nell' Archivio del Mag.° che il picciolo ramo Una o Prealto che dividevasi inferiormente nei due picculi canali uno chiamato di S: Illario, l' altro di Oriago, verso la metà del Secolo XIII. si unì tutto nel secondo ramo di Oriago [illegible] per se quello di S: Illario

[illegible] il ramo detto Flumen Rogagli non fu mai chiamato che con questo solo nome per tutto il Secolo XIII., e nel 1303. trovo una sentenza in cui per la prima volta è detto Flumen Rogagli seu Brenta. Anche [illegible]

ha diretto. (a)

Il tempo più lungo dello sbocco della Brenta verso la Dominante fu di soli otto anni cioè dal 1360. al 1368. e questo è certo ed assicurato da Documenti dei Pubblici Archivj, il di più è affatto incerto, e non fu secondo la più probabile opinione del Temanza, che di una trentina d'anni circa al fine del Secolo XIII. e principio del XIV.

Io non intendo provare che la diversione fatta al fiume dai Padovani fosse dannosa al fiume stesso, ma voglio dedurne che il fiume non aveva bisogno dello sbocco di Fusina per il sufficiente scarico delle piene, perchè se fosse stato necessario, la natura non avrebbe mancato a quel principio di assegnarglielo. (b)

---

potrebbe favorire l'opinione del Temanza, indicando che questo Flumen Rogeol per la scarsezza delle sue acque non abbia mai meritato il nome di Brenta, se non se quando i Padovani violentarono il fiume con investimenti ó cacciarono a forza in questo picciolo ramo Una, o Prealto, detto inferiormente Oriago. Il tempo poi combina molto bene colla prima diversione che fu del 1324

(a) Volendo anche congetturare l'antico corso della Brenta o Medoaco maggiore, prendendolo nei tempi lontanissimi, e primi della Nazione, che Vico chiama i favolosi non so comprendere come possa esser nata e così generalmente radicata l'opinione che lo sbocco della Brenta fosse a Fusina. Egli è lo stesso che credere privi di senso e di mente i nostri primi padri e fondatori e bisogna infatti supporli [illegible] per immaginarsi che trattandosi allora non d'altro che di sicurezza e salute abbiano tra tutti i luoghi abitati ed abitabili dell'Estuario scelta l'Isola di Rialto e le altre vicine che ora formano la Capitale cioè una situazione che per il prossimo sbocco di un fiume grande e torbido doveva essere un Bosco di Canneti mal sicura ed inabitabile per la insalubrità dell'aria. All'opposto stando al vero corso naturale della Brenta risulta ad evidenza che poco profonda e mal sana essendo la Laguna superiore per gli sbocchi dei due fiumi Sile e Piave, e mal sicura, ed insalubre la inferiore per la effusione dei due Medoaci, la Laguna media, perchè non soggetta che agli sbocchi dei fiumi minori doveva essere la più sicura per il suo fondo e la più sana perciò quella che uomini non ciechi dovevano preferire per sicurezza, e salute

(b) Optime rebus mortalium consuluisse naturam, quae sua ora fluminibus, suos cursus, utque originem, ita fines dederit. Tac: Ann: L. I.

Il credai per linea naturale della Brenta quella che le fu data dall'uomo, e il volere che questa, o altra che per la sua brevità si accosti a questa sia assolutamente necessaria al fiume, ed in conseguenza che quella assegnatagli dalla natura, o altra poco dissimile non basti, è, a mio credere, manifestamente un errore.

28. Ora stando alla linea della natura, supposto pure che l'allungamento per le rotte certamente avvenute nel fiume di Brenta tacciute divenute un po' più crude, allungamento sul quale ho udite esagerazioni in vero ridicole, e supposta pure una retta geometrica da Fiesso alle vicinanze di Piove, cioè a Corte, la protrazione della linea non sarebbe che di cinque miglia e mezzo circa. Ma come la retta geometrica non è mai descritta naturalmente dai fiumi, così non si può credere che la protrazione della linea arrivi ai cinque miglia, e mezzo, anzi dee credersi di non poco minore

29. Conseguenza di questa è l'altra opinione che la pendenza sia scarsa. Il fiume da Curtarolo a Conche è al presente di miglia 37, e mezzo, e la cadente totale è di piedi 60: 0: 2. sicchè la sua pendenza ragguagliata non è minore di oncie 16. prossimamente per miglio e senza grande impegno di osservazioni potrebbe divenire di oncie 17. linee due prossimamente per miglio. Non è dunque scarso il declive e molto meno scarso egli apparirà qualora si consideri che l'ultimo debile tronco del fiume da Conche a Brondolo ha la pendenza di sole oncie 5, e mezza circa per miglio, che essa è forse superiore al bisogno, come si vedrà a suo luogo, e che questa è la pendenza che deve essere incontrata dalla serie delle superiori nella loro distribuzione.

30. Conveniamo dunque che i mali non derivano dalla linea nè dal difetto di caduta, ma dalla irregolare distribuzione di essa e seppur vogliamo cervicosamente crederla scarsa, crediamo che il difetto di pendenza non derivi dalla linea, e quindi non sia assoluto, ed irremediabile ma rimediabilissimo perchè relativo al corpo d'acqua, che resta nel fiume quindi non scarso il declive, ma scarso il corpo d'acqua.

31. La divisione dunque delle acque e la irregolare distribuzione delle cadenti sono effettivamente i due principali vizj della Brenta corretti i quali si avrà un fiume tanto differente da questo per rapporto allo scarico delle piene, quanto il sarebbe se si alterasse la linea.

32 Rispetto alla divisione delle acque della Brenta per la Bocca di Limena è inutile ch'io ne parli, dappoichè in 12. Paragrafi cominciando dal ter

zo della mia Relazione 8: Gen.º ne scrissi sommariamente la storia ed indicai non meno le conseguenze che i rimedj suggeriti [illegible] nella Scrittura 14 Aprile 1707. e confermati dal Matematico Zendrini 20 anni dopo.

33 Non credano però VV. EE. che la sola unione delle acque in Brenta debba avere a produrre tutto l'abbassamento considerabile del fondo di questo tronco superiore [illegible] I Fiumi stabiliscono il loro letto su quella cadente che loro conviene, e se per qualunque ragione il fondo inferiore aumentandosi diminuisce il loro declive essi accompagnano la diminuzione coll'alzamento dei fondi superiori. Quindi è chiaro che un abbassamento veramente considerabile del fondo superiore non potrà ripetersi dalla sola unione delle acque ma da questa e dall'abbassamento del fondo inferiore che non si otterrà mai, e non sarà rimediato alla irregolarità presente delle cadute. (a)

34 Questo secondo difetto radicale è certamente contrario alle leggi costanti della natura, dunque è opera dell'uomo. Cerchiamo da che deriva.

35 Se si domandasse a tutta la Nazione essa risponderebbe che l'alterazione delle pendenze deriva dal Ponte del Dolo. Ecco un'altra generale opinione [illegible]issima, che non è la mia. Il Ponte del Dolo non è che una fabbrica affatto inutile all'oggetto per cui fu proposta, ed eseguita; essa sostiene alcun poco il pelo delle piene come fanno generalmente tutti i Ponti nei Fiumi

(a) Ma questa irregolarità delle cadute deriva, dirà taluno, dalla prolungazione della linea. L'allungamento della linea produrrà bensì l'alzamento del fondo ma non la irregolarità delle cadenti, poichè se per esso il fiume perde porzione del suo declive in ogni punto della linea è necessario che in ogni punto egli lo riacquisti. Qui poi giova riflettere che se l'alzamento del fondo sotto Limena [illegible] dalla [illegible] della linea [illegible] tanto [illegible] quanto [illegible] grande la diminuzione della pendenza per la linea protratta di 12. miglia, cioè a un di presso di piedi 17. sopra l'antico letto, e non è infatto che di piedi 6: 2. dalla soglia della Bocca. Creda poi chi può che questa Soglia sia piantata piedi 12. circa più alta che l'antico fondo. Si potrebbe dire che se l'alzamento del letto ora è tanto distante dai 17. piedi si avvicinerà, ed arriverà a questo limite in avvenire. Ma creda chi può che tre Secoli non bastino perchè un fiume riacquisti la pendenza che gli conviene

[illegible] ospanderà le piene più che altri Ponti perchè le pile sono in proporzione troppo sensibile alla larghezza della sezione ma è certo che da essa non deriva l'alterazione del fondo. Io non difendo questo Ponte. Al P.° 26 della Relazione 8: Gen.° ne ho già descritti i difetti, e sono anzi per proponerne [illegible] non perchè egli porti alterazione al fondo presentemente, ma perchè la porterebbe in avvenire. eseguito che fosse ciò che vò divisando. Come mai si può credere che questo Ponte tenga sospeso il fondo, se inferiormente ad esso il letto del fiume è più elevato d'un piede, e tutto il fondo del Brentone sino a Corte si conguaglia non già a quello della sezione del Ponte, ma a quello un piede più alto, ch'è inferiore al Ponte stesso? i Profili dimostrano ad evidenza che le pendenze sono mal distribuite sotto al Dolo, e che al Dolo il male è già fatto

36 La pendenza del Brentone è così disposta. Nei miglia $7\frac{3}{4}$ dal Dolo a Corte essa è ragguagliatamente di c.a oncie 9. per miglio. Da Corte a Conche ch'è un tratto di miglia $7\frac{1}{4}$ è di oncie 10 prossimamente per miglio. Da Conche al mare tratto di miglia $8\frac{3}{4}$ il declive è di oncie 6 e mezza circa per miglio. Stà benissimo la pendenza dell'ultimo tronco da Conche alla Foce e starebbe bene ancorchè fosse minore, ma stanno malissimo, come VV. EE. ben vedono, le cadute dei due tratti superiori, poichè quella del secondo dovrebbe essere all'incirca la caduta del primo, e quella del primo converrebbe al secondo. Questa pessima distribuzione deve provenire da una causa non naturale, (a) e questa non può essere, e non è in fatto che il Ponte Canale di Corte fabbricato contemporaneamente all'ultima diversione, cioè al Taglio Novissimo nel 1608: e che per ignoranza, o per negligenza si è tenuto molto più alto di quello che conveniva. Ecco la osservazione decisiva che non si è mai fatta nè prima, nè dopo le eseguite livellazioni. (b) 37.

(a) [illegible] lo attribuisce la irregolarità delle cadenti alla eccessiva larghezza dell'alveo dal [illegible] questa al più potrebbe [illegible] ma giammai essere la causa, [illegible] ne permanendo la causa vera sarebbero le [illegible] [illegible] il tronco dal Dolo a Corte avesse larghezza eguale alla inferiore

(b) [illegible] prima di questo tempo sospettai che uno dei vizj radicali del fiume [illegible] [illegible] Ponte Canale. Nella primavera dell'anno scorso 1786 ho [illegible] [illegible] S. E. Kav. Veronese, che doveva partire per l'accomodamento delle strade [illegible] Brenta, perchè mandasse uno dei Ministri a riconoscere l'interrimento [illegible] di Corte. Ma appunto questo interrimento costante, quantunque da questa osservazione apparisse minore di quello ch'erasi ritrovato nel 1777. di già

37 Questo Ponte Canale [illegible] tutti [illegible] mali. Primamente rende [illegible] le pendenze dei due tratti inferiori ad esso, e perciò nel tratto [illegible] il fondo deve esser più alto che non sarebbe se [illegible] fossero regolari, e in fatti il fondo [illegible] ragguagliato per tutta la sezione è piedi 2.6. più alto, che la Groppa di quella Botte. (a)

i miei sospetti, e mi fece credere non rimediabile il vizio del Brentone, non potendo persuadermi che un fabbricato che fa violenza al fiume, tenendo [illegible] il fondo non abbia a restar sempre netto da sabbie. Se la mia mente, il confesso, non fosse stata occupata da questa idea i Profili non mi avrebbero lasciato dubitare sulla viziosa altezza della Groppa di Corte. Esaminati però, dopo d'aver prestata obbedienza alla commissione 24. Novembre a mente quieta, e non più coll'oggetto di cercar obbietti ai piani ma di esaminare il fiume, risvegliarono molto più forte il mio sospetto. Ben lungi dal tener secreto ciò che può esser utile comunicai la mia osservazione ad alcuni, che la trovarono di evidente verità. Ma li piedi 2.6. di sabbie deposte, che il Profilo dimostra sulla Groppa del Ponte Canale mi tenevano ancora incerto. Difficilmente si cancella una opinione radicata senza che un fatto ne dimostri l'errore. La commissione [illegible] mi obbligò a cercare questo fatto, per chiarirmi del vero. Una piena [illegible] arrivata e l'altezza del fiume che si manteneva [illegible] sette oncie sotto il ferro del Dolo indicavano la opportunità del momento per una osservazione e questa mi dimostrò la Groppa di Corte affatto netta [illegible] ne la larghezza della sezione tra le Intestature di 40 piedi maggiore che quella delle più regolari sezioni del Brentone. Cosa osservabile è dunque [illegible] che quella Groppa fa violenza al fiume e che l'interrimento comincia [illegible] in ragione del [illegible] delle acque. Questa è la cosa comune a tutti i tronchi, nei quali i fiumi non scorrono perennemente, e se tale è il [illegible] dei fiumi naturalmente temporanei [illegible] la natura [illegible] e le ultime acque dei quali sono innocenti molto più egli deve esser tale nei tronchi fatti per le acque perenni, [illegible] meno declivi, e che restano asciutti per un procurato rivoltamento superiore di tutto il fiume, che [illegible] nel momento [illegible] le acque [illegible] esser torbide

(a) La Groppa di Corte è netta da sabbie in [illegible] punto della sezione ma [illegible] [illegible] il fiume si rimette all'altezza di prima

[illegible] secondo [illegible] questo Ponte Canale di Corte avendo sospeso il fondo impedisce al mare di conservarlo espurgato dalle torbide per ben 14 miglia, giacchè pelo alto ordinario del mare che ora non arriva che circa mezzo miglio sotto il Ponte di Codevigo arrivarebbe sopra Corte se quella Groppa non lo impedisse e quindi alla distanza di sole sette miglia circa dal Dolo cominciarebbe la benefica azione del mare. In terzo luogo dovendo le cadenti superiori almeno [illegible] inarsi alla inferiore al Ponte Canale stesso che è di circa oncie 15 per miglio deve necessariamente prodursi un alzamento considerabile di fondo nei tronchi superiori, e di fatti lo vediamo dallo stato antico aumentato [illegible] 7. al Dolo, e di altrettanti a Strà, come ne fanno sicura prova le Soglie delli due antichi [illegible], cioè la superiore di quello del Dolo e la inferiore di Strà. È poi notabile che questo alzamento del fondo è dimostrato dal Profilo, essendo [illegible] stato medio, cioè quando l'interrimento sopra la Groppa di Corte [illegible] piedi 2.6. non in più dimesso stato del fiume, cioè quando l'interrimento a Corte è di c.a pdi 5, come lo trovarono li Signori Matematici nell'anno 1777 e con tutto l'indicato alzamento del fondo le cadenti, cominciando a Ponte di Brenta e discendendo fino a Corte sono ancora minori che la inferiore a questo Ponte Canale

Non era difficile anche prima delle generali livellazioni [illegible] che il Brenta se avesse un qualche punto fisso che l'alterasse e questo non poteva essere che la Groppa di Corte. Ora noi luminosamente apparisce che la irregolarità delle cadute e l'alzamento dei fondi superiori derivano da questo Ponte Canale. Qual meraviglia dunque se un tronco di cadenti così irregolari, scarso d'acque anche in piena per rispetto alla sua larghezza in lunghissimi tratti, e condannato per più che la metà dell'anno quasi all'aridità è un infelice scaricatore del fiume? È però certo che i suoi vizj [illegible] soltanto [illegible] sono rimediabili e il Brentone è tenuto per il più vizioso di tutti i tronchi della Brenta, chi mai potrà credere irrimediabili i difetti degli alvei superiori, che per il fatto nel tronco da Dolo a Strà non consistono che in una svolta risentita, ed in qualche sezione troppo ristretta, e difficilmente regolabile per gl'impedimenti delle fabbriche, e nella Brenta vecchia non sono che qualche tortuosità molto cruda, e distanze irregolari degli arginamenti? Conosco ancor io che quando non si esamini che il fatto, cioè gli alzamenti del fondo e le rotte entra subito [illegible] che i vizj del fiume sieno irrimediabili, ma il fatto basterà bensì a provare che il fiume è vizioso, ma non vizioso irrimediabilmente

39. Sono tre Secoli che la Brenta scorra per questi tronchi. In essi non si è mai

fatta operazione che tenda a regolarli, anzi tutte le eseguite in 12 anni, cominciando dal 1764 non fecero che deteriorare la condizione degli Alvei, e tra queste segnatamente la nuova Bocca di Limena, che piuttostochè diminuire aumentò la divisione delle acque, e le distanze degli argini tanto superiori a Limena contro ogni ragione allontanati in qualche sito un miglio circa dal fiume, quanto in Brenta Vecchia, nel qual tronco si sono piantati, cominciando da tenderli alla distanza di pdi 120 per parte dalle ripe e si restrinsero poi nel discendere fissando verso Strà la loro distanza dalla ripa a pdi 48: sicchè questo tronco dove non contiene che le piene della Brenta si lasciò sensibilmente più largo fra essi gradatamente ristretto dove unite alle piene di Brenta può levar contenute anche quelle del Muson o Bandiera. In una parola noi deploriamo gli effetti dei presenti disordini della Brenta per i vizj dell'uomo non per quelli della natura e l'uomo ha peccato. perchè non avrà egli a pensare all'emenda piuttostochè esporsi al rischio di commettere nuovi più gravi errori, e di fare alla natura nuove violenze? (a)

40 Se dunque studio nostro, considerando la Brenta come puro fiume di correggerne i vizj, e perciò 1° di tenere unite le acque, regolando le Bocche a Limena. 2° di raddrizzare le tortuosità più risentite di Brenta Vecchia e del tronco sotto Strà 3° de liberare il fondo dai fabbricati, per quanto fanno violenza alla natura 4° di ridurre da per tutto regolari le larghezze dei tronchi. 5° Di far compenso alla non abbondante declività degli alvei inferiori coll'aumentare in essi il corpo d'acqua. 6° di ridurre perenne il corso delle acque principalmente negli inferiori tronchi meno declivi per la conservazione del loro fondo. Queste sono le operazioni colle quali si deve cercare di possibilmente avvicinare il fiume all'antico stato, e queste senza esporci a pericoli e con grave, ma sostenibile dispendio quanto alla Provincia ci procureranno i due decisivi vantaggi cioè la distribuzione regolare delle cadenti ed un considerabile abbassamento del fondo in tutta la linea ...

41 L'operazione primaria è la regolazione della Bocca di Limena. Ella deve essere diretta e costrutta in modo che si renda agevole il chiuderla in piena e ritenere nel fiume in qualunque stato di esso tutto quel corpo d'acqua

---

(a) Che se poi si potesse temere della esattezza delle mie considerazioni queste non sarebbe che una fortissima ragione di più per fare alla mia proposta e non esponersi al pericolo di errori sempre più gravi col mutarla o in tutto, o in parte

che non è necessario agli usi di Padova, e quel ristretto converrà nella Brentella stabilire dei segni inalterabili e vi... ... ... non dovranno mai restare coperti dall'acqua. Il punto preciso di questi segni regolatori sarà nella esecuzione della maggiore importanza.

42 La porzione della Brenta presente ... ... quanto scarsa nelle ... magre tanto ... nelle piene renderanno ... l'uso dei Piani. Credo perciò miglior partito quello di abbandonarla. Se dunque come si dei ... del Cittadino nella ... Mappa ... all' ..., dal ... del ramo ... di Ponte ... il fiume e ... colla nuova escavazione ... ... 800 alla imboccatura di Brenta vecchia come dimostrano nella ... ... lettere A B Al punto C ... piantate le Bocche per le quali e per il canale C D lungo pertiche 180. ... piedi 40 ... in Brentella il corpo d'acqua ... a Padova. Dovranno però ... il ramo ... di Ponte ... e la Brenta ... dal ... del nuovo ... il ... di Ponte alla ... quanto ... ... ed ... mente la Brentella al Ponte di ... che si trasporterà sul nuovo Canale.

Mi sia perdonato se ora non descrivo le nuove Bocche, il parlare di esse cadrà meglio in altro ... per ora ... in Brentavecchia tutto il fiume. Questo tronco dovrà dunque servire come ... sino al 16.19. al suo scarico

43. Tre sono i modi proposti nei piani per rimediare ai difetti di questo tronco o per dir meglio alle sue tortuosità. Il primo è del Belloni che abbandona l'alveo presente segna una retta da ... a ... ... in qualche distanza dalla linea presente di Brenta Vecchia. Il secondo è del Coi, che ritenendo il vecchio tronco drizza affatto tutte le svolte. Il terzo è del Cittadino che ne raddolcisce alcune. Dopo aver osservato attentamente questo tronco e considerato il nuovo declive che dovrà avere ... ... il terzo che ai due primi pareri, però con delle modificazioni

Il raddolcimento della svolta di Ponte di Brenta consigliato dal Cittadino ... ... delle ... quindi è assolutamente necessario un raddrizzamento ... escavazione di pertiche 700 ... ... quella svolta e per le grandi corrosioni alla destra e per l'angustia delle sezioni, che non eccedono li piedi 90. e che sono strette da fabbriche

Nelle

Nelle due tortuosità di Cà Marcello e della Vandura o non mettersi mano. Non nella prima perchè per la operazione bene immaginata et eseguita dal Capitano dell'Ingegneri Gregori dipendentemente dall' Uff.o N.o 29 non solo la trovai sufficientemente distesa ma raddolcita migliorato rendendosi sensibilmente l'opposto Piaggione per il lavoro fatto dalla D. Ve, ne entra il quanto nella sezione. Non in quella della Vandura perchè temerei di sconcertare la confluenza del Muson. Io sono di parere che senza estrema necessità non si debba metter mano nelle confluenze de' fiumi stabilite il massimo oggetto in esse è che sia facile la espulsione del minor fiume nel maggiore e quest'oggetto mi sembra soddisfatto abbastanza nella tortuosità presente, entrando la Vandura nella Brenta con influenza quasi diretta e subito dopo che dal seno della volta ributtato il filone è portato in mezzo della sezione e per così dire dà luogo alle acque dell'influente. Il Frisi consiglia il raddrizzamento di questa volta essendo di essa la corda al suo giro come 1 a 2 ma egli è in errore di fatto, non essendo la corda al giro della svolta stessa che come il 5 all'11. circa

Non credo poi che per le due grandi tortuosità della Croce e di Altichiero bastar possa il breve taglio di pert.e 150 segnato dal Cittadino per dilatar la gola della volta Altichiero, e parmi necessario un taglio più grande che serva a rotondarle amendue.

A ciò mi determinano le osservazioni grandissime di anche l'osservare che la somma altezza della piena del fiume cade appunto al principio della superiore delle due volte cioè poco sopra la Chiavica di Confine quantunque abbia principio da quel punto una pendenza eccessiva del fondo e quantunque sia chiaro che la somma altezza della piena dovrebbe piuttosto addirsi a Limena o in altri punti di maggiori insedimenti nel fiume. È dunque da credere che il ritardo che deriva dalle due critiche svolte così unite sia maggiore di quello che nasce dalla irregolarità mantenuta in Limena ed altri punti inferiori e quindi che il fiume subito sotto la Chiavica di Confine trova minimo di eccessiva pendenza ed in quel sito più che altrove di maggiore altezza per acquistare la velocità necessaria a pareggiare le resistenze

Pertanto oltre al breve taglio proposto dal Cittadino inferiormente io ne suggerei uno superiore, che tagliando fuori la volta della Croce entrasse in quella di Altichiero al terzo circa del suo giro. Così con una sola escavazione di pertiche 300 si verrebbero egualmente raddolcire le due tortuosità oltre modo crude ed abbreviata la linea in questo tratto di pertiche 1000. circa

Finalmente vadi verso la svolta di Saletto come l Cittadino la propone. Tutte queste operazioni sono marcate dalla Tav. II. in color rosso colle lettera A. B. C. D. Tra li due punti di Curtarolo e Strà l'abbreviamento sarebbe di miglia due circa, sicchè resterebbero circa miglia 36. e mezzo. (a)

I Taglio superiore a Limena, ed il più breve al Altichiero dovrebbero farsi a tutta larghezza, e profondità, ma per gli altri potendosi pensare alla economia senza pericolo io non farei che la escavazione di una Cunetta sufficiente a scavare le profondità ed a communicare la terra per gli argini lasciando al fiume il resto dell'opera, ch'egli non mancherebbe di eseguire in breve specialmente allorchè fosse un poco ajutato dall'arte. Sarebbero così contemporanee le due operazioni del fiume cioè il allargamento dei nuovi tratti e l'interramento del vecchio resi [illegible] da abbandonarsi.

44 Nel tronco da Strà al Dolo vi sono alcune svolte troppo anguste e carissimo il raddrizzamento dell'acuta svolta di Paluello. Avvicinandoci dunque di molto al parere Belloni io farei come dimostra la stessa Tav: II. alle lettera E una escavazione a tutta larghezza, e profondità, che partendo subito sotto la Casa Scoti entrasse nell'esistente tronco tra le due Case Torniello, e Contarini. Il tratto sarebbe di pertiche circa 800. e per esso sarebbero tolte le più irregolari sezioni di questo tronco, e si abbreviarebbe di un quarto di miglio. Con altra escavazione poi di pertiche 30. a tutta larghezza e profondità taglierei la svolta di Paluello come indica la lettera F, abbreviando la strada al fiume di un altro quarto di miglio, sicchè tutta la linea da Curtarolo a Conche sarebbe accorciata di miglia 2. e mezzo, e resterebbe di miglia 35

45 Il Ponte del Dolo deve esser tolto affatto sino dai fondamenti sicchè resti libero il fiume non solo dell'impedimento delle pile, ma anche da quello che riuscirebbe più dannoso, della soglia

46 Finalmente presso al Brentone punto nè [illegible] [illegible] le utilità che potrebbe derivare da qualunque raddrizzamento d'altronde dispendioso assai per

---

(a) [illegible] al [illegible] delle svolte tra le differenti opinioni degl'Idraulici io credo assolutamente vero che non si possa stabilire ch'esse sono innocue, o dannose in tutti i casi e quindi che sia bene, o male il tagliarle, ma che in tutti i casi si debba unicamente aver riguardo alla regolarità delle [illegible] certo è poi che dovendo [illegible] la grandiosa spesa di mutare o in tutto, o in parte la linea non sceglierei quella per cui lo stesso riguardo rendesse necessario di conservar-

per la qualità dei Terreni, altrettanto per le ragioni già dette trovo necessario l'abbassamento per piedi 4 circa della Groppa di Corre

47. Di questa linea esaminiamo ora le cadenti.
La pendenza del fondo sotto Conche è di oncie 5 e mezza per miglio. Dunque perchè la cadente cominciando da Strà incontri il declive del primo tronco del fiume diminuendola con la serie di [illegible] descritta di 5 punti discrescenti di [illegible] linee per ognuno dei miglia 18 che sono da Strà a Conche il fondo a Strà dovrà cadere a piedi 7 [illegible] sotto l'orizontale condotta dal ferro del Dolo, quindi la pendenza del primo miglio sarà di oncie 14 e mezza cioè aumentata di mezzo piede dalla presente, quella del secondo di 14 (a) e si avranno così i due importanti vantaggi l'uno della regolare distribuzione della pendenza l'altro di un considerabile abbassamento del fondo da Strà a Conche.
Nella Tav. III. è segnata colla curva D E in color rosso la prossima cadente del fondo tra questi due punti, secondo la indicata serie di oncie. (b)

48. Fermo il fondo a Strà all'indicato punto cerchiamo quale abbia ad essere la distribuzione delle cadenti nel tratto superiore di Curtarolo a Strà.
Per trovarla è necessario di esaminare a qual punto abbia il fiume a stabilire il suo fondo a Limena.
Il Frisi trova che la soglia della Bocca presente fu nell'anno 1774 piantata troppo bassa benchè le asserzioni di questo illustre Matematico ma non posso esserne persuaso, credo fermamente che l'errore che lo immaginò la nuova Bocca non sta nell'aver piantata la Soglia troppo bassa, ma nell'aver creduto ch'essa Bocca avesse ad essere regolabile nelle piene

---

(a) Se questa serie conveniva nella linea superiore più ancora molto più nella presente più lunga. La ragione è chiara per sè

(b) Potrà forse parer strano a taluno che parlando della distribuzione delle pendenze io cominci dall'ultimo tronco piuttosto che dal superiore. Ma riflettasi che io prendo norma da un tronco felice ed il solo forse di tutta la linea di Brenta, poi [illegible] alla pendenza presente di questo tronco io parto dal caso più vantaggioso. Al contrario cominciando dal tronco sotto Curtarolo o dovrei prendere un tratto impermanente per darmi regola per la sua brevità, o un tratto d'incerta pendenza perchè soggetto alle grandi irregolarità di [illegible] [illegible] a quel [illegible] punto. In una parola la pendenza dell'ultimo tronco la trovo, e la conosco, quella del primo bisogna ch'io la deduca

del fiume, e quindi che per essa si potesse rimettere il fondo a quel punto che il fiume unito ricerca.

La Tav: IV. dimostra il Profilo del presente fondo da Curtavolo a Cimena, ed il punto della Soglia della Bocca.

Tirando la retta A.C. da Curtavolo a Cimena questa passerebbe per il fondo in B., cioè in un punto che per essere a poco più che la metà di quel tratto non [illegible] [illegible] [illegible] è [illegible] di [illegible] e di Cimena. [illegible] retta il suo estremo in C lascierebbe la Soglia di Cimena più bassa di oncie 12. e mezza e dimostrerebbe che il punto C come nell'anno 1774 il fondo del fiume [illegible] la differenza dal fondo alla soglia [illegible] allora [illegible] [illegible] piede [illegible] [illegible] e non di due piede come [illegible] che [illegible] [illegible] il medesimo punto C. risulta pure da un altro esame. Li Signori Matematici nel 1777. trovarono che il fondo superiore era pdi 2. più alto della Soglia. Presentemente questo fondo superiore si aumentò di pdi 3. 2. sicchè il salto che nel 1777. era di pdi 2. ora è di pdi 5. 2. 0. (a)

Ma non è poi da omettere il riflesso che li Signori Matematici visitarono la Bocca di Cimena tre anni dopo la sua costruzione, cioè quando l'alzamento del fondo era già incominciato. Deducendo questo alzamento dei primi tre anni da quello prodottosi nei dieci anni dopo la visita, risulterebbe nel novennio aumento di [illegible] oncie 11 6, e quindi il totale di oncie 49 6. sottratte queste dalle oncie 62. (totale differenza del presente fondo alla soglia) restano le stesse oncie 12 e mezza e [illegible] [illegible] il punto C nella retta A.B.C. come il punto del fondo superiore dell'anno 1774. e quindi non già di pdi 2 ma di sole oncie 12. e mezza più bassa la soglia.

Scoperta la differenza dal fondo 1774 alla Soglia di Cimena resta l'altra questione se il fondo 1774 fosse esattamente a quel punto a cui dovrà [illegible] il fiume regolato. Non conviene [illegible] [illegible] erano più [illegible] 120. anni dacchè l'antico Regolatore era caduto e circa 90. anni dacchè dalla istituzione del Partitore erasi stabilita a Cimena la divisione delle acque

(a) Non so come nel Parag.° 13 della mia Relazione 8: Zen:° abbia scritto che la differenza del fondo alla Soglia è di pdi 4. 6. 0. convien credere che la mano nel trasportare il Compasso dal Profilo alla Scala lo abbia ristretto. Sa il Cielo per qual accidente in quel momento. Come ho corretto io la mia Carta, così supplico VV. EE. a voler correggere le loro Copie, onde non resti quell'errore

acque, e quindi sentenziati la Brenta Vecchia, ed il tronco superiore all' alzamento del fondo.

Dunque se nel 1774. il fondo della Brenta era al punto C e se fu portato al punto C. dallo sbilanciamento del fiume corso per un secolo non si potrà credere errore l'aver supposto che regolato il fiume dovesse quel fondo abbassarsi di un piede, ma fu bensì errore il credere di poter regolare il fiume con quella Bocca

Concludendo, io credo fermamente che unite le acque invitato più facilmente in Brenta Vecchia tutto il fiume colle già esposte operazioni, ed abbassati i fondi inferiori la Brenta unita non abbia a stabilire il suo fondo a Limena a punti più alti della Soglia presente.

50. Ora tirando nella Tav. III la retta dal punto A di Curtarolo al punto B. di Limena si avrà la cadente di questo tratto, e tirando l'altra retta dal punto B. della soglia di Limena al punto D. del nuovo fondo a Strà si segnerà la cadente del fondo di Brenta Vecchia. Ma come i fiumi non stabiliscono il loro fondo sopra la retta ma sopra una dolcissima curva così è chiaro che detta la retta B D. da Limena a Strà si avrà la dolce curva B C D. e quindi la linea verde A B C D E F. dimostrerà la prossima distribuzione delle cadute del fondo da Curtarolo al mare (a)

51. VV. EE. vedano nella Tav. III. un altro Profilo nero. Questo è il fondo presente del fiume posto di confronto perchè le EE. VV. più facilmente possano rimarcarne le differenze, e conoscere a colpo d'occhio l'abbassamento del fondo espresso nei principali punti del fiume dai numeri intermedj. (b)

52. Dissi al § 23 che qualunque altra linea inferiore potrebbe comunemente avere meglio distribuite cadute, e maggior incassamento del fiume. Le linee inferiori a Padova o sono dirette al Brentone o al Canale di

(a) Si forse potrebbe dirsi che questa distribuzione delle cadute è ideale affatto, e senza fondamento. Ma chi così dicesse sarebbe privato di riflettere che data la pendenza dell'ultimo tronco di Conche al mare, e dato il punto della soglia di Limena non può risultare altra distribuzione di cadute che la dimostrata dalla Tavola e ch'io indicai come prossima ben sapendo che i fiumi variano per così dire, ad ogni passo le cadute, secondo la combinazione delle cause operanti in essi, e che non è possibile che avvicinarsi

(b) Il Profilo nero è abbreviato di miglia 2. e mezzo per adattarlo all' altro

Pontelungo. Se al Brentone attraversano la Sesta Presa, se al Canale di Pontelungo quello di Roncajette è la loro strada. Il piano della Sesta Presa è per così esprimermi, come una Vasca. La sua maggior altezza è per un tratto più o meno breve al margine dei Canali che la circondano ma si abbassa considerabilmente subito dopo. Qualunque linea, ossia qualunque nuovo Brentone preso da un punto superiore o Strà o Noventa, o Graticii, o altro intermedio sarà bensì più declive ma l'incassamento dovrà per molto lungo tratto ridursi a zero, a meno che [illegible]. Se poi una parte della linea sarà il Canale di Roncajette si avrà molto in[illegible] ma non [illegible] per le irregolarità delle ca[illegible]te

58. Ma continuando a parlare della pendenze dimostrate dalla Tav. III. colle lettere A B. C. D E F se si volesse esaminarle col confronto di quelle dell'antica linea della Brenta le differenze risulterebbero assai minute. Per ciò quanto al tratto da Carturolo a Strà supponendo che il fondo a Carturolo sia ancora all'antico punto e potendosi riconoscere quello di Strà dalla soglia inferiore dell'antico sostegno fatto avanti il Brentone si trova la caduta totale di piedi 38: 10. 6. che divisa per miglia 18, supposto qualche allungamento della linea per le tortuosità di Brenta Vecchia divenute un pò più crude è di piedi 2. 1. 9. prossimamente per miglio. La Tav. III da Carturolo a Strà dimostra la caduta totale di piedi 34. 4. 6. che divisa per miglia 16¼ risulta di piedi 2. 1. 4. per miglio la differenza dunque in questo tratto è di sole cinque linee per miglio in vantaggio della linea antica.

Quanto poi al tronco inferiore ammettendosi la [illegible] della retta da Fiesso a [illegible] nell'antica linea il pelo alto ordinario del mare doveva intersecare il fondo un miglio sopra Corte, niun conto volendo fare della opinione dei Dotti sulla elevazione del pelo del mare, che secondo il Manfredi, e Zendrini sarebbe importante dopo alquanti Secoli

La pendenza totale dalla soglia dell'antico sostegno di Strà al pelo alto ordinario della marea è di [illegible] e questa divisa in un tratto per la ipotesi di miglia 7. riviene a piedi 0. 11. 2. per miglio.

Il Profilo della stessa Tavola dimostra la caduta totale di piedi 11 da Strà al comune del mare, che divisa per miglia 11½ risulta di piedi 0: 11. 8. per miglio. La differenza sarebbe di mezza oncia per miglio in vantaggio della linea presente

Ji

54. Detto quanto mi lusingo che basti intorno alle cadenti non si può omettere l'esame delle larghezze competenti al fiume unito. Questo nella scienza delle acque correnti è il meno studiato argomento. Il principio che le larghezze sono assegnate ai fiumi dalla natura quasi dimostra che i Dotti hanno subito disperato dei progressi della scienza. I non sicuri risultati dei loro studj sulle altezze, e sulle velocità devono aver contribuito all'abbandono di questo punto importante ma sui primi due elementi almeno tentarono e coll'uso del calcolo e [illegible] sperienze qualche scoperta. Le larghezze furono trascurate.

Il celebre Cav.r Lorgna in una sua memoria pubblicata nell'anno 1777. segnò a mio parere la via più conducente alla scoperta, ma essa è poi tale che non si presentano facilmente occasioni di replicarne le esperienze. Frattanto in tal bujo se lo stabilire le larghezze che convengono ai fiumi è opera della natura l'osservazione deve essere il più sicuro mezzo per conoscerne i limiti. (a) Questa è appunto la strada che tengono i più illuminati e prudenti, e questa è la strada tenuta dai Signori Matematici nell'anno 1777. Osservarono essi quel tronco in cui la Brenta scorre intiera, cioè quello da Curtarolo a Limena, rilevarono la media larghezza di questo tronco di p.di 120. al pelo d'acqua magra e questo fu il limite della larghezza da essi assegnata al nuovo fiume in Brentella.

55. Se si trattasse al presente come nel 1777. di una nuova linea non crederei che vi fosse altro da esaminare. L'osservazione con tanto avvedimento instituita da tre dotti riputatissimi mi farebbe sicuro nell'assegnare al fondo della Brenta unita questo limite di larghezza. Ma profittando dei loro suggerimenti quanto alla Brenta vecchia, il nostro caso è differente [illegible] tronco [illegible] com'è il superiore da Curtarolo a Limena, tra le di cui rive, e gli argini evvi lo spazio di quasi un miglio in cui le piene si espandono poteva ben servire alla osservazione dei Signori Matematici trattandosi allora di una linea nuova con sufficiente spazio di golena d'ambe le parti ma non può servire per più che la metà della presente linea in cui trovasi il fiume [illegible] e le sostanze resistono al ritiro di essi per la [illegible] golena. Non bastando dunque nel caso nostro la osservazione dei Signori Matematici [illegible] Brenta Vecchia è necessario di rivolgere altrove la osservazione per rilevare la larghezza competente agli [illegible] inferiori.

56. Tra le sezioni della Brentella, e del Piovego non è considerabile la differenza. Nel tronco da Strà al Dolo si uniscono le acque di Brenta Vecchia, e Piovego. Dunque possiamo estimare unita in questo tronco tutta la Brenta. Questo stesso tronco ha varie larghezze ma per discernere qual sia tra queste la vera conveniente al [illegible]

[illegible]

...ne di non scannarmi dal 2° numero quella delle sezioni, che trovo più regolari e... va è di pdi 135 al pelo della magra. Non trascurando la maggior pendenza di circa mezzo piede per miglio, che avrà questo tronco, e lo scarico delle acque non più ritardato da fabbricati nel fiume, potrebbe forse apparire più conveniente la larghezza di soli pdi 130. ma il riflettere che le piene nel Canale di Dolo sono un pò più alte che nella Brenta Vecchia subito sopra il Ponte di Strà mi determina a fissare la larghezza di pdi 135

57. Stando alla osservazione dei Signori Matematici rispetto alla Brenta Vecchia si dovrebbero avvicinare gli argini l'uno all'altro, trasportandoli alla distanza tra loro di pdi 180. ma dovendo essere utilissimo il segnare le profondità relative alla nuova cadente del fondo colla escavazione di una Cunetta di sufficiente larghezza io lascierei gli argini presenti dove sono, e la terra ridondante dalla escavazione disposta a distanze regolari potrebbe formare d'ambe le parti l'argine [illegible] 30 piedi di Golena, facendo gli arginamenti vecchj l'ufficio di argini di ritiro o contro-argini.

Così una spesa sola che sarebbe eguale o eccederebbe di poco quella del trasporto [illegible] presenti servirebbe ai tre oggetti, di facilitare l'affluenza delle acque [illegible] Brenta Vecchia di segnare le profondità secondo la nuova inclinazione del fondo e di munire le Campagne, e la Laguna di una doppia difesa. Facile poi sarebbe il procurare coll'alluvione tra i due arginamenti l'alzamento della [illegible] ed in proporzionato periodo di tempo una seppure è possibile intiera sicurezza, seguendo in ciò i consigli recentemente dati dell'Illustre Cav.r Lorgna per il regolamento della Piave

Questo tronco non ha presentemente che la media larghezza di pdi [illegible] [illegible] ma [illegible] veramente che la spesa dell'allargamento di altri 20. piedi a mano d'uomini sarebbe affatto gettata. Potendosi, dopo la escavazione della Cunetta, con una cauta esecuzione evitare i pericoli lascierei all'opera immancabile e sollecita della natura la dilatazione dell'alveo

58 Ciò che si è detto di Brenta Vecchia s'intenda pure del tronco superiore da Curtarolo a Limena, non già quanto all'alluvione, troppo vasto essendo lo spazio, ma quanto alla riduzione della larghezza coll'elevare un argine che sia dappertutto alla distanza di pdi 80. dalle ripe.

59. Ai tronchi inferiori, principiando da Strà, abbiamo già assegnata la larghezza di pdi 135; ma ben presto vedremo che questa non sarà sufficiente [illegible] i quali sarà necessaria larghezza maggiore

60. Regolati così gli alvei della Brenta, e, per così dire, riconsegnato il fiume alla natura

ralmente [illegible]

ra, perchè non più dall' umana violenza impedita colle costanti sue leggi lo conservi, devesi non meno pensare al regolamento del Bacchiglione, e per se stesso, e per quel sommo vantaggio, che dovrà sentire la Brenta tanto considerata come puro fiume quanto rapporto alla navigazione inferiore a Padova, ed usi delle acque al Dolo

61. Non sono differenti gli effetti della divisione delle acque del Bacchiglione da quelli della Brenta. Se il terzo circa di questo fiume che per la Bocca di Limena, e per la Brentella si unisce a quello, caricando eccessivamente i tronchi inferiori porta danni considerabili alla estesa parte della Provincia alla destra di Padova il sesto del Bacchiglione, che si distrae per la Bocca di Longare carica sovverchiamente il Bisato, e tutti i Canali inferiori, sostiene il Frassine, rende soggetti a frequenti rotte i di lui argini principalmente sopra la Confluenza alla Brancaglia, e di queste acque diviene recipiente il Gorzone, condotto per se non felice dei scoli degli adjacenti vasti, e fertilissimi Terreni

62. Il principio fondamentale della unione delle acque non si trascuri anche rispetto al Bacchiglione, e sia regolata la Bocca di Longare per modo che le piene nel fiume restino unite nel tronco maestro. Di questa unione non si lagni la Città di Padova, poichè sottratta la Brentella con la regolazione di Limena ancorchè il Canale della Battaglia non avesse a minorare in Padova le piene del Bacchiglione, nella Città non entrerebbe che il terzo circa di quelle acque che presentemente la inondano

63. Considerando poi lo stato di magrezza dei fiumi non mi pare assolutamente necessario che sia conservata la troppo copiosa erogazione per Longare nel limite prescritto

Merita tutta la considerazione l'ultimo avvertimento del Cittadino che vi cercò di aumentare in Padova la quantità delle acque del Bacchiglione, per aver meno bisogno di quelle della Brenta

La erogazione di Longare poteva assegnarsi liberalmente ai principj del Secolo XVI.°, perchè molto minore essendo il numero, e forse minori gli abusi delle Roggie del Bassanese non era allora quanto è presentemente necessaria a Limena tutta la economia Idraulica e si poteva erogare un gran corpo d'acqua per Padova, lasciandone una quantità sufficiente alla conservazione del fondo di Brenta vecchia

Ma ora bisogna tener gran conto di tutto, e dopo le considerabili alterazioni dei fiumi nei decorsi due Secoli e mezzo credo che l'Ecc.° Senato fissando in un Limite più ristretto che il presente la erogazione di Longare sarà molto più liberale presentemente, che non fu ai principj del Secolo XVI.°, colla assegnazione della sesta parte

64. Unite superiormente le acque del Bacchiglione, è necessario che abbiano sotto Padova sufficiente scarico. Questo è il punto, di cui ho dimostrata altrova la difficoltà. Nell' anno 1771. si è instituita la livellazione del Piovego dal Ponte dei Graticci sino alla Chiesetta Vidotto, e si trovò la pendenza di pdi 1. 7. 6. per miglio. Dissi altra volta che i risultati delle livellazioni parziali dei tronchi sono spesso fallaci. Come una irregolarità accidentale del fondo alla Chiesa di Rosara ingrandì il [illegible] rispetto al declive del Brentone, così la irregolarità del fondo alla Chiesetta Vidotto prodotta dall' angustia di quella sezione dimostrò nel Piovego [illegible] molto maggiore del vero. La Tav: V. presenta il fondo da Ponte Mulino a Strà, nel qual tratto di miglia $6\frac{3}{4}$ circa, il declive non è che piedi 7. 7. 0. Ma come il fondo di Brenta fuori degli sbocchi del Piovego è due piedi più alto [illegible] la pendenza da Ponte Mulino a Strà non è maggiore di pdi 5. 7. 0

L' altezza [illegible] massima piena immediatamente sotto a Ponte Mulino è di pdi 15. dal fondo, cioè alla lettera A. A questa altezza si aggiunga la differenza da un fondo all' altro, ch' è di pdi 5: 7. sarà dunque il pelo della piena a Ponte Mulino pdi 20: 7: 0. più alto che il fondo di Brenta a Strà

L' altezza della piena massima di Brenta a Strà è di pdi 18: sopra il fondo, cioè alla lettera B. Dunque la cadente del pelo della piena da A. in B. cioè da Ponte Mulino a Strà è di pdi 2: 7. 0. Così presentemente

Ma regolata che sia la Bocca di Limena, e chiusa nelle piene è chiaro che l' altezza di queste a Ponte Mulino dovrà [illegible] almeno della metà, cioè non sorpassare il punto C. della Tavola

Sembrami che tutto ciò dimostri ad evidenza che nella condizione presente del fondo della Brenta l' operazione primaria da eseguirsi pel regolamento del fiume cioè la unione delle acque a Limena, ed in generale qualunque operazione, che minori sensibilmente in Padova il corpo d' acqua, lasci questa Città affogata. (a)

Non per questo è da tralasciare il regolamento di Limena, ma poichè questo la libera dalle inondazioni è da cercare che le sue acque abbiano scarico, e che [illegible] Brenta le riceva, cioè che la cadente del loro pelo da sotto Ponte Mulino [illegible] Brenta resti all' incirca qual è presentemente

(a) [illegible] ragione di più per regolar la Bocca di Longare ed unire possibilmente le acque del Bacchiglione in Padova, onde senza danno della Città resti meno de [illegible]

Le piene della Brenta a Strà, regolato il fiume, dovranno sensibilmente abbassarsi. Tolti di mezzo gl' impedimenti al fondo abbreviato il tronco da Strà al Dolo aumentato il suo declive di c.a 6. oncie per miglio, ed abbassato il fondo a Strà di p.di 2.6. deve esser grande l' abbassamento del pelo delle piene non però tale che abbia a restare la stessa cadente, ch'è presentemente dalla piena a Ponte Mulino alla piena di Brenta a Strà, il che potrebbe verificarsi se l'abbassamento del fondo a Strà si facesse maggiore del descritto limite di p.di 2.6

Risulta dunque evidente la necessità di trasportare la confluenza delle acque di Padova ad un punto più basso

Ecco pertanto quelle operazioni, che credo di proponere

65. Prima di tutto vorrei unite nel Piovego tutte le acque. Perciò intestarei le Strade di Porciglia secondo il consiglio Lorgna adottato dai Signori Matematici. Indi con un taglio di c.a 1000. pertiche rivolterei nel Piovego le acque di Roncajette, abbandonando questo tronco, ed intestandolo al principio del proposto breve taglio, che vorrei escavato colla larghezza di p.di 40. al fondo. Questa operazione suggerita dai Signori Matematici, e proposta pure dai Periti ingegneri del Mag.o forse non necessaria nel piano Lorgna porterà felici conseguenze nel caso nostro, come dirò a suo luogo. Per l'altra parte la unione di queste acque non può rendersi sensibile a Ponte Mulino, e per la distanza, e per la larghezza del Piovego, nè ai Mulini dei Gesuiti dove il fondo è circa p.di 2.6. più alto che a Ponte Mulino. Ciò fatto intestarei il Piovego non molte pertiche sopra il Ponte delle Bovette a Strà, e colla nuova escavazione indicata dalla lettera G. nella Tav: II. porterei lo sbocco del Piovego 2. miglia circa più sotto, e perciò ad un punto 29. oncie circa più basso. La nuova escavazione dovrebbe avere la larghezza di pert.e 1600 c.a Le piene della Brenta caderebbero allora prossimamente al punto B. della Tav: V. e la pendenza del pelo d'acqua sarebbe quasi eguale alla presente da Ponte Mulino alla nuova confluenza, sufficiente per mia opinione allo scarico delle acque di Padova tanto per Ponte Mulino, quanto per li Mulini dei Gesuiti. Che se poi si volesse accrescerla io non avrei obbietto ad aumentare d'un piede circa il livello dei Mulini di Padova. Se l' alzamento dei livelli degli Edifizj permesso nell' anno 1766. non poteva non esser dannoso a Padova quantunque necessario per l'alzamento del fondo di Brenta a Strà e scarso declive del Piovego come la stessa Tav: V. il dimostra è certo che regolata la Bocca di Limena il maggiore alzamento d'un piede [illegible]

porterebbe alcuna mala conseguenza per la Città. (a)

Il Zendrini propose un traboccatojo, o scaricatore che da un punto un po' superiore alla Chiavica o B. corno portasse nel Canale di Roncajette tutta l'acqua eccedente nelle piene idea che fu poi convertita in progetto di generale regolamento dai Periti ingegneri del ... Ma il Zendrini in questo scaricatore proponeva un mezzo onde liberar Padova dalle piene di Bacchiglione e Brentella unite e nel caso nostro, sottratta la Brentella, Padova non teme più delle piene ma teme dei rigorgli questo scaricatore servirebbe a far entrar in Padova un minor corpo d'acqua, ma non a dare scarico al corpo d'acqua entrato. Anzi mi pare evidente che quanto più questo scaricatore abbassasse in Padova oltre il bisogno le piene, tanto più renderebbe difficile il loro scarico a Strà, o in altro punto, comunque questo punto di confluenza si volesse ordinare o a sbocco libero o con sostegno, e diversivo laterale, com'è quello di Strà. Mi sembra dunque miglior consiglio quello di condurre, come ho detto, lo sbocco del Piovego 2 miglia più sotto

---

(a) Vedo benissimo che avrebbe di più sicuro effetto il condurre le acque di Padova con un taglio sotto S. Brusson. Ma la spesa crescerebbe di molto per la doppia lunghezza di esso. Poi sarebbe necessaria per la navigazione di Venezia nelle magre una Chiusa a Strà, oltrecchè converrebbe rimettere il sostegno antico con ritardo alla navigazione. Per l'altra parte se le acque di Padova hanno uno scarico sufficiente mi pare che non s'abbia a cercar di più. Non sono poi come dirò senza la lusinga di un maggiore abbassamento del fondo in tutti i tronchi inferiori della Brenta, e questo se si verificasse aumentarebbe la caduta del pelo d'acqua da Ponte Molino alla proposta confluenza senza un maggior impegno di operazioni

Per conoscere poi che la proposta nuova operazione basta per lo scarico delle acque di Padova, si rifletta che anticamente il Piovego era molto più scarso di ... e che queste avevano il loro scarico a Strà ad un punto sol ... piedi più basso che il fondo presente come indica la soglia inferiore del sostegno, mentre che sarebbe ridicolo il non credere che le piene di Brenta fossero a quella istessa altezza dal fondo a cui saranno a fiume regolato.

Tuttavia io non farei opposizione a chi volesse prolungare il Piovego sino a S. Brusson ... però costantemente che si debba attendere che il fiume ... [illegible] della confluenza.

106 Le operazioni tutte proposte nel Progetto, delle quali il più prossimo oggetto è lo scarico delle acque di Padova, saranno della più grande utilità per la Brenta e faranno cessare l'accusa data al Brentone d'insufficiente declività. Di fatti dopo che il gran Maestro dei fiumi Guglielmini ci insegnò il primo, e dietro a lui tutti gli altri che la pendenza è piuttosto l'effetto che causa della velocità, e che nei fiumi veloci la pendenza è minore, e dopo che fu osservato che la velocità si aumenta prossimamente in ragione del corpo d'acqua, non potremo più dubitare della sufficiente declività del Brentone [illegible] di aumento [illegible] introdotto.

107. Vedo benissimo che mi stà contro l'opinione autorevole del Giocondo spiegata nelle tre Scritture dell'anno 1506, ma a quei tempi non erano noti questi principj, che derivarono da un giudizio più lento, e pesato e da più lunghe osservazioni. Ora sarebbe un paradosso quello che il Giocondo propone come espediente per rimediare alla scarsa declività di un alveo, cioè la diminuzione del corpo d'acqua coi diversivi. È poi da considerare che la stessa pendenza di questo tronco sarà secondo la Tav. III accresciuta, poichè cominciando al Dolo da un fondo più di 4.^{a} più alto che l'antico avrà fino a Conche la maggior declività considerabile per un tronco inferiore di più che 3 oncie per miglio. Al che è d'aggiungere che il Brentone antico non doveva dar scarico che alla Brenta e abbandonando gli antichi pregiudizj Idraulici ora troviamo che la pendenza aumentata di più che 3 oncie per miglio alla sola Brenta sufficiente, è fatta abbondante per la unione delle acque. A ciò si aggiunga che non è irragionevole la lusinga che la pendenza stessa possa aumentarsi. Secondo le ragioni il Ponte Canale, [illegible] fu [illegible] allorchè si divisero i due fiumi a Conche nel 1540 è da credere che la [illegible] non era tenuta allora più bassa del fondo. Dunque non esisteva allora l'interrimento che raggiunto per tutta la sezione ora si osserva di piè 12 6 circa. Questo alzamento del fondo a Conche deve esser prodotto dalla combinazione di tre cause: 1° dalla separazione dei due fiumi in allora uniti nel punto di Conche. 2° dalla presente irregolarità della cadente che rimarcai al N.° 37. derivante dalla troppa [illegible] 3° dalla alterazione della linea inferiore a Conche oltrecchè allungata di circa 2. miglia già messi a calcolo al N.° 28 tutta fino a Brondolo mediterranea, quandochè prima non era alterata [illegible] Chioggia che pel tratto del Canale di Montalbano. Le due prime di queste tre cause dovranno cessare per le operazioni ora proposte. È dunque ragionevole il credere che il fondo a Conche debba abbassarsi. Quale

abbia ad essere il preciso limite dell'abbassamento nessuno saprebbe dirlo, e solo .. può dire astrattamente che il fondo si abbasserà di tanto di quanto le due prime casse l'hanno aumentato, e quanto è necessario e perchè nell'ultimo tronco si vedano i due tratti soliti nei fiumi, che ora chiaramente non si co.. no .. no, cioè l'orizzontale, e l'acclive, e perchè la lunghezza di questi due tratti sia in ragione della intiera massa delle acque unite nel fiume. Dunque però sia per essere questo abbassamento del fondo a Conche saranno in chiara conseguenza di esso e un maggior incassamento del fondo del fiume ed una gradatamente maggiore declività

Io poi per attenermi al puro fatto il più sfavorevole non feci alcun caso di questo ragionevolmente sperabile abbassamento e considerai nella distribuzione delle cadenti il fondo a Conche qual egli è presentemente. Ora è chiaro il perchè ho detto nella nota al S.º 66. che si debba attendere che lo stesso fiume indichi la necessità ed il vero limite della prolungazione del Piovego

68 Dir al Par.º .. che si trinchi .. alla nuova confluenza dovrà darsi larghezza maggiore che quella di p.di 35 osservata ai due primi miglia del tronco D. già superiori alla confluenza. Ora riducendo questo aumento .. .. della portata del .. .. in confronto della Brentella e dalla maggior larghezza osservata al tronco .. sta nei due miglia suddetti credo .. .. oltre la confluenza l'aumento in larghezza di p.di 15 a fior d'acqua magra. Dato questo limite, e l'abbassamento .. .. uno degli argini e il ristringimento colla escavazione del fondo saranno operazioni necessarie secondo le varie larghezze .. del fiume. Ma il tempo .. .. della Brenta assumendo lo stato più difficile per gli usi sociali, cioè quello della massima magrezza

69. Si devono conservare, ed anzi migliorare possibilmente questi usi, ma non conviene scordarsi che la Chiuse non sono mai innocue ai fiumi, e che uno dei mali della Brenta è l'esser essa condannata per sette mesi dell'anno all'aridità per i $\frac{4}{5}$ della sua linea

70 Il primo punto da regolare è quello .. .. .. dover nelle magre rivoltare le acque della Brenta in Brentella. Quindi è necessario un Regolatore, e di questo abbiamo nel S.º 42. indicata la direzione, e nel S.º 49. il punto della soglia, ora resta dunque che si parli della larghezza.

71. Il Guglielmini nella sua Scrittura 14. Ap.le 1707 crede di molto superiore al bi.. .. la larghezza antica di p.di 28. Oserò io di pronunciare .. ..

verso da quello di un tanto uomo? Ma se sono dannosi nei fiumi gl'impedimenti al corso delle acque è di chiarissima conseguenza che tanto più dannosi abbiano ad essere quanto più alti. Padova ha bisogno di una determinata quantità di acqua. Quindi è chiaro che quanto più ristretta sarà la luce per cui dovrà passare questa determinata quantità, tanto più alto dovrà essere nel fiume l'impedimento. Ma piuttostochè credere il Guglielmini in errore non dovremo noi credere che fosse oltre il bisogno per gli usi di Padova l'acqua tutta della Brenta in magra. Egli chiaramente dice che regolata secondo il suo consiglio la Bocca di Limena, cioè ristretta di molto si restituirà la navigazione perduta della Brenta Vecchia. Dunque mentre assegna una più ristretta luce di erogazione non vuole alzata la rosta ma anzi ristringe la luce di Limena per render navigabile la Brenta vecchia cioè perchè continui nel fiume magro quell'acqua che crede non necessaria agli usi di Padova. Se poi esaminiamo quanto possano essersi aumentati in Padova gli Edifizj, o il numero delle Roggie nel Bassanese dopo il 1703. io credo che quanto agli Edifizj o niuno, o minimo sia l'aumento e quanto alle Roggie è notabile che appunto nell'anno 1703. un Decreto dell'Ecc.° Senato frenò la facilità del Mag.° dei Beni Inculti nel concedere le investiture, coll'assoggettarlo alle informazioni del Mag.° alle Acque, e di fatti una sola dopo il Decreto ne fu [illegible] accordata, e questa è delle minori.

Tutto ciò combina perfettamente col fatto che quest'anno ha meritata tutta la considerazione, ed anzi mi sembra decisivo. Le passate estraordinarie piene abbassarono a Limena il fondo di Brenta Vecchia di piedi 3: 10: 0. Il confronto dei due Profili 1777, e 1786 lo dimostra chiaramente, e ciò pure mi fu sul luogo confermato. Estreme furono nel passato inverno le magre del fiume. Padova ebbe il bisogno di acque, pure ecco il fatto seppi dalla stessa gente di Limena e segnatamente dal Custode de' Molinelli Angelo Sisto che in tutto l'inverno vi fu sempre qualche quantità d'acqua in Brenta Vecchia, e convenne anche nelle massime magre passar con batelli, per i quali anche carichi di persone vi fu acqua sufficiente.

Se l'ingordigia dei Mugnai di Padova non ebbe di che lagnarsi nello scorso inverno, quantunque l'acqua di una estrema magra fosse divisa perchè non ritenuta da Chiuse e costretta a passare in Brentella per una luce di soli piedi 8 parmi che sia abbastanza dimostrato che Padova non ha bisogno di tutta intiera la Brenta, e molto meno lo avrà, regolata come si è detto, la Bocca di Longare, cioè assegnata al Bisato quantità d'acqua minore della

presente, e meno ancora se dalle livellazioni e Mappa del Bacchiglione, e di un esteso tratto alla destra di esso, che ora si eseguiscono risultasse per avventura possibile un maggiore aumento delle sue, o di altre acque in Padova, e se gli Edifizj nella Città si regolassero.

Io credo che non altro che il fatto, cioè il vedere che tutta la Brenta nelle magre perviene a Padova abbia fatta nascere la idea, e la opinione che sia necessario tutto il fiume, e l'essersi nell'anno 1774. piantata la nuova Bocca di fronte al fiume perchè l'acqua nelle magre vi dividesse, e senza chiuse nel fiume ne pervenisse a Padova quantità sufficiente dimostra che anche allora si considerava maggior del bisogno per gli usi di Padova tutta la Brenta.

72. Pertanto dovendosi regolare la Bocca di Limena io non assegnerei alle nuove Bocche larghezza minore di pdi 34. divisa in 5. luci, quella di mezzo di pdi 14. che servirebbe alla navigazione, da chiudersi con pianconi, e le laterali di pdi 5. da chiudersi con Chiaviche. Quella di mezzo converrebbe che fosse a tutta altezza ma per le 4. laterali piacemi oltre modo il suggerimento dato dai Periti Ingegneri del Mag.° nel loro progetto, che le Bocche non abbiano altra altezza dal fondo del fiume che quella delle magre e tutto il resto dell'altezza in muro. Siccchè riesce molto più facile, e breve il chiuderle, è tolto il pericolo, che potrebbe occasionare la negligenza dei Custodi. A queste quattro luci laterali dunque io non darei altra altezza che di pdi 2. 6. 0. dalla soglia, altezza sufficientissima al corpo d'acqua da erogarsi per Padova. L'opinione del Guglielmini, ma più il fatto dello scorso inverno, e l'aumento in Padova delle acque del Bacchiglione mi fanno credere che si possa derivare un sufficiente corpo d'acqua per Padova senza bisogno di Chiuse in Brenta vecchia, qualora si sostenga un poco l'acqua con qualche artifizio (a)

(a) Li Signori Matematici suggerirono nel 1773 dei Barconi carichi galleggianti a traverso il fiume sotto le Bocche di erogazione. Mi parve di primo giudizio inefficace, lo confesso, questo artifizio, ma considerandolo poi attentamente questo mi sembra sicuro il buon effetto. Il Frisi attesta che i Barconi esistono per lo stesso oggetto nel Canale di Bereguardo dunque sono utili. In quei tempi, di estreme magre, nei quali è difficile la navigazione da Strà al Dolo gli stessi Barcajuoli attraversando il fiume colle loro Barche cariche sostengono il pelo dell'acqua e meno difficilmente passano. È dunque sicuro l'effetto. Si aggiunga poi che si può dare ai Barconi una non ordinaria forma, e [illegible]

Che se poi si temesse che senza una Chiusa nel fiume non potesse pervenire a Padova un corpo d'acqua bastevole ai suoi usi sappiasi che nel proponere le nuove Bocche a fiume libero la mia vera intenzione è quella che sia fatta una esperienza.

In qualunque modo una Soglia deve esser distesa sul fondo. Dunque fabbricate le Bocche si provi se arriva in Padova un corpo d'acqua sufficiente ai suoi usi. Se la esperienza riesce, come io credo, si è fatto un gran bene se non riesce due ore bastano per innalzare provvisionalmente una rosta di terra e questa stessa serve a tener in asciutto la già fabbricata soglia per alzarvi sopra la Chiusa. Questa Chiusa poi sia non già una rosta stabile al fondo ma un ponte pianconabile. Questo è il solo punto sopra cui mi sento in vero poco disposto alla docilità.

Troppo evidenti sono le pessime conseguenze delle roste, ed una rosta a fiumana altererebbe affatto tutte le tendenze. Il Ponte del Dolo è un eccellente maestro di tutto ciò che si deve evitare nella instituzione di simili Chiuse.

Non 189 ma 180 soli piedi di sezione libera, non fabbricato il Ponte in distanza, ma subito sotto le Bocche, perchè non resti spazio intermedio facilitato agl' interrimenti non 50 ma 4 sole pile due nel mezzo, e due laterali esse pile non piantate obbliquamente ma direttamente al corso dell' acqua; in una parola il Ponte descritto dal Cav.r Lorgna nella sua scrittura 29 Marzo 1779 coi pianconi verticali da esso suggeriti. Ma non lascio di replicare che la Fabbrica del Ponte sia riservata allorchè la esperienza ne dimostri la necessità. Veniamo ora al più facile punto del Dolo.

13 Per questo si è già fatto molto col rivoltare nel Piovego il Canale di Roncajette che secondo lo scritto 6 Dec.e 1777 del riputatissimo Professore Stratico aggiungerà al Piovego stesso 2/3 delle acque che presentemente scorrono per questo Canale. Fatto così più ricco d'acque il fiume con insieme comodo alla navigazione ora stentatissima da Strà al Dolo siino innalzate le ruote di questi Edifizj in modo che per così dire goccia d'acqua non possa cadere dalle Bocche di erogazione nel Naviglio senza concorrere alle ruote stesse, e sia pure escavato il Canale

lasciino ai loro estremi intervalli minimi, il che accrescerebbe l'effetto stesso. Innoltre perchè più facilmente l'acqua si dirigesse alle Bocche potrebbesi curvare dolcemente il fiume secondo la linea nera punteggiata nella Tav. I. senza alcun danno rapporto alle siene

inferiore ai Mulini che potrebbe ridursi alla larghezza di pdi 40. sufficientis-
sima al comodo cambio delle Barche. Fatte queste due operazioni sarà re-
stituita l'attività ora depressa a quegli Edifizj, e reso sufficiente e per essi
e per la navigazione un minor corpo d'acqua.

Ridotta così a più ristretto limite la distrazione delle acque ed accresciuto il fiu-
me notabilmente sembrami che tutte le circostanze favoriscano mirabil-
mente la erogazione a fiume libero. La sola opera da farsi è quella di di-
latare le Bocche al Ponte dei Mulini

La larghezza di questo Ponte corrispondente alla sezione è di pdi 86. c.a
Nel mezzo di esso verso i Mulini evvi una Discesa, o rampa larga 9. in 10.
piedi. Sia levata la rampa, e siano divisi gli 86. piedi della corda del
Ponte in otto luci cadauna di pdi 8 in larghezza e dell'altezza di pdi
4 dalla Soglia. Io non so temere che abbia ad esser difficile il chiudere
nelle medie, e piene quante luci occorre con Chiaviche della sola
altezza di pdi 4. Ma se ciò si temesse si potrebbe dividere per metà
l'altezza delle Chiaviche. Cadauna metà non sarebbe che un doppio
piancone, ovvero due panconi uniti dell'altezza di un piede ognuna,
quindi più speditamente, e più sicuramente si chiuderebbero le
Bocche secondo il bisogno. (a)

La imboccatura libera che eccede li 100 piedi al Ponte di legno detto dei Co-
vali la totale libera luce di pdi 56. al Ponte dei Mulini, la direzione
dell'acqua, che nelle magre è verso le Bocche, e l'immediata, e grande
caduta dei Mulini non lasciano dubitare di una sufficientissima, ed an-
che forse troppo abbondante erogazione senza bisogno di Chiuse nel [illegible]
beneficio sommo che non è possibile di ottenere senza il rivoltamento
di Roncajette in Piovego

Se nel 1777 (stando anche al minimo limite indicato dal Frisi piuttosto
che alla maggior quantità risultante dalle migliori calcolazioni degli
altri due Matematici Ximenes, e Stratico) doveva per le Bocche di
erogazione verso Padova della luce totale di pdi 60. entrare la metà
circa dell'acqua del nuovo fiume in magra, quantunque le Bocche
stesse non dovessero avere la diretta influenza dell'acqua ne del
Bacchiglione, e quantunque non dovesse il Canale di derivazione aver
principio da una grande caduta, non si potrà nel caso nostro dubitare
della erogazione della metà dell'acqua del fiume per la totale libera

luce

(a) Il suggerimento è del Frisi nel suo Trattato dei Canali Navigabili

luce di piedi 56. delle nuove Bocche poste direttamente al corso dell' acqua, e col salto immediato di circa sette piedi dalla Soglia delle Bocche al fondo del Naviglio escavato. E se le difficoltà del Frisi furono nel piano Lorgna sulla sufficienza della metà dei due fiumi uniti per gli usi di Padova, queste difficoltà non hanno luogo nel caso nostro essendo senza questione sufficientissima, e forse soprabbondante per gli usi del Dolo la metà delle acque di Padova unite tutte, come dissi, nel Piovego. (a)

74. Mentre sarà così provveduto con utilità somma e del tronco inferiore del fiume (a cui resta considerabile corpo d'acqua anzi con differenza non grande tutto quello che ora scorre nelle magre per il Piovego, e tronco di Strà) e degli edifizj del Dolo alla navigazione interiore al sostegno e Mulini, non occorre scordarsi che quella del fiume da Padova al Dolo è frequentemente, e per lunghi giorni interrotta. I Periti Ingegneri del Mag.° proposero nell'anno 1783. l'aggiunta di un secondo Vaso al sostegno del Dolo, e l'alzamento dei Ponti sul Piovego. Io non saprei che contrastarne il Progetto utile nella presente condizione del fiume ma molto più utile a fiume regolato. Solamente vorrei

(a) Per questa derivazione del Dolo si potrebbe aggiungere un'altra operazione, ed è trasportare lo sbocco della Tergola sotto il Ponte dei Mulini del Dolo, ove presentemente è la Vampa trasportando anche al Dolo i Mulinetti che sono al Ponte canale che sottopassa il Taglio di Miran. Questa operazione oltre al beneficio che recarebbe alle campagne ora soggette alla Tergola porterebbe due vantaggi considerabili l'uno che potendo la Tergola stessa in piena bastare agli usi del Dolo si potrebbero tenere affatto chiuse le Bocche di erogazione nelle piene di Brenta e quindi più remota si renderebbe la necessità di escavare il Naviglio, liberato dalle torbide del fiume; l'altro più rimarcabile, che minori sarebbero le piene del Taglio Novissimo e quindi diminuito il pericolo alla Laguna di tanto di quanto ora l'accresce quel corpo d'acqua che nelle piene trabocca per le Scaricche dei Mulini nel Taglio. Io sotto, invero volentieri a due proporre questa operazione ma come non necessaria al regolamento del fiume e dispendiosa non oso proporla ma non lascio d'indicarla come utilissima. Facile poi sarebbe di provedere alla Navigazione sotto la Chiusa coll'aprire una Bocchetta sopra il Ponte, che comunicasse con la Bocchetta inferiore non senza vantaggio del tratto superiore che Porte sino al ...

... nelle magre e media della Brenta le Porte sotto cosa fossero le inferiori non le medie, perchè la navigazione non fosse ritardata dall'alzamento, o abbassamento dell'acqua nelle due Conche, ma farebbero l'uffizio di una sola più grande circa del doppio, facendo uso delle porte inferiori.

75. Ma ben conosco che l'Ill. VV. mi chiamano agli Scoli della Sesta Presa, per i quali è dannoso l'abbassamento della Groppa di Corte

Sia noto prima di tutto, che il Fiumesino che passa per Piove, e porta le acque al Ponte Canale non ha comunicazione con alcuno dei tronchi dei fiumi vicini, e che le sue acque sono pure scolaticcie. Fra tutti i condotti dei Scoli della Sesta Presa due soli mettono capo nel Fiumesino, chiamati la Piovega, e l'Orsaro, e questi servono a quella parte della Presa inferiore ch'è adjacente al Canale di Romagietta. Tutti gli altri Scoli della Sesta Presa superiore sottopassano il Fiumesino per una Botte, e si scaricano in Laguna pel Ponte Canale di Conche. Questi non sentiranno la più picciola alterazione, e continueranno sotto il Fiumesino il loro corso verso Conche. Restano i due soli Piovega, e Orsaro che immettono nel Fiumesino. Per questi è facile il rimedio, e consiste nel profondare il fondo del Ponte Canale di Corte di due piedi, sicchè esso abbia l'altezza di piedi 4. altezza che [illegible] com'è necessario di fare la Canaletta di Lova sul Taglio Novissimo. e quindi tolti [illegible], sarà sufficientissimo esso scarico delle scolaticcie per la nuova Botte sotto il Novissimo, che la Presidenza della Sesta Presa pensa di eseguire

La Comunità di Piove avrà poi il vantaggio della navigazione per venire al Brentone più vicina, e non più lunga che quella del Taglio Novissimo, senza l'incomodo del Traghetto, che la intestatura di Lova rende necessario

Riassumendo tutte le operazioni dalla mia obbedienza proposte, sono 1a regolare la Bocca di Limena per modo che chiusa esatto nelle piene non sia negli altri stati del Fiume distratta che la sola quantità d'acqua necessaria agli usi di Padova 2a rendere coi raddolcimenti di alcune svolte più regolare la linea di Brenta Vecchia e di Strà 3a, rialzare il Ponte del Dolo ed abbassare la Groppa di Corte quanto basta perchè non sia alterata la regolarità delle cadute anche nella supposizione che il fondo a Conche si abbassasse di due piedi 4a ridurre tutto il Fiume alla competente larghezza 5a segnare [illegible] nei tronchi [illegible] la nuova cadente colla escavazione di una Cunetta. 6a dilatare le Bocche

di erogazione al Dolo, ed aggiungere un basso al sostegno.
Le operazioni poi nel Bacchiglione saranno 1.° che la Bocca di Longara sia regolata, sicchè per essa chiusa nelle piene non si derivi in ogni altro stato del fiume che meno della quantità d'acqua che [illegible] entra presentemente nella massima magrezza. 2.° rivoltare il canale di Roncajette con un taglio di 1000. pertiche nel Piovego. 3.° alzare il Ponte dei Graticci, e di Noventa. 4.° trasportare la confluenza dei due tronchi uniti Piovego e Roncajette da Strà al punto 2 miglia più basso di Paluello.

77 Tutte o quasi tutte queste operazioni come VV. EE. chiaramente distinguono sono ricavate dai piani. Il principio fondamentale della unione delle acque si trova quanto è possibile effettuato col regolamento delle due Bocche di Limena, e di Longara nei due fiumi solitarj. Conservandosi sempre unite le piene di Brenta si divide il solo Bacchiglione poco sopra Padova, e nella Città, ma la parte entrata nella Città stessa si riunisce subito dopo nel Piovego per congiungersi poi alla Brenta e con essa dirigersi alla foce comune di Brondolo. Gli artifizj per le due derivazioni di Brentella e del Dolo sono tratti dai scritti dei Signori Matematici dell'anno 1777. Il rivoltamento di Roncajette nel Piovego è consiglio dei Matematici stessi adottato dai Periti Ingegneri del Mag.° il secondo Baso del Dolo, e l'alzamento dei Ponti sul Piovego è scritto dai medesimi Periti Ingegneri, e nella stessa linea presente il Taglio da Rigonto a Limena, ed il rotondamento delle svolte di Brenta Vecchia sono suggerimenti del Cittadino, e l'abbreviazione del tronco da Strà al Dolo forma parte dei consigli Belloni. Ma tutti questi suggerimenti nel momento di seguirli conveniva adattarli. Ecco ciò ch'io cercai di fare, aggiungendovi le due operazioni cioè abbassamento della Groppa di Corte e la prolungazione del Piovego, la prima delle quali è assolutamente necessaria, e la seconda, di cui riservo la esecuzione, quando lo stesso fiume ne averà precisamente indicata la necessità, ed i veri limiti.

Di tutte poi le operazioni proposte le conseguenze saranno le seguenti.

I. Per la regolazione della Bocca di Limena restando la Brenta in piena separata dal Bacchiglione cesserà il pericolo di rotte, e [illegible] degli argini di tutti i tronchi alla destra di Brenta, cioè Brentella, tronco ora comune ai due fiumi sino a Padova, Battaglia, e Pontelungo, nei quali potrà essere considerabilmente diminuita l'altezza degli argini presenti, o forse tolti affatto. Non saranno esposte

agli effetti di risorgere le Campagne superiori alla confluenza presente del Bacchiglione a Brusegana non più soggette ad inondazioni la Città di Padova e più sperosi i suoi Edifizj resi felici gli scoli delle campagne alla destra di Brentella ed alla sinistra del Canale della Battaglia e non più difficile quella dei Terreni tra Brenta Vecchia e Piovego

II. Per la stessa regolazione di Limena e per le altre operazioni proposte quanto alla Brenta sarà colla regolarità delle cadute agevolato lo scarico delle piene ed abbassata la loro altezza e quindi quella degli argini e il considerabile abbassamento del fondo in tutta la linea, ma principalmente nel tratto superiore di Brenta Vecchia e in tutto il Brentone sino a Conche

III. Sarà perenne la navigazione da Padova alla Dominante perenne quella del Brentone, e restituita l'attività agli Edifizj del Dolo.

IV. L'impegno delle custodie sempre necessarie nei fiumi arginati sarà ristretto alla sola linea della Brenta ed al Piovego e sarà l'impegno stesso assai lieve, e nel tronco di Brenta vecchia per l'insigne incassamento del fiume nel piano delle campagne e nel Piovego per l'abbassamento delle presenti sue piene di c.a piedi 7

V. Quanto al Bacchiglione pe'l regolamento della Bocca di Longare rispetto alle piene saranno tolti quei mali che derivano da l'incontro colle acque del Bisatto, e del Bisato in conseguenza alleggerito il Canale d'Este quello di S. Catterina ed il Gorzone con sensibile beneficio di un vasto tratto della Provincia.

VI. Per lo stesso regolamento di Longare quanto alle magre dovendo pervenire a Padova un maggior corpo d'acqua del Bacchiglione minore sarà la distrazione a Limena delle acque di Brenta per Brentella e quindi una maggior quantità d'acqua correrà per Brenta Vecchia e conserverà il suo fondo.

VII. Per il rivoltamento di Roncajette nel Piovego sarà felice nel tronco da Strà al Dolo la navigazione ora stentata nelle magre. Per questa stessa operazione si potrà conservare la navigazione verso Venezia e migliorare la condizione presente degli Edifizj del Dolo senza impedimenti al fiume nè di porte, nè di ponti e per la stessa unione delle acque di Roncajette, e Piovego potrà avere il Brentone perennemente tant'acqua a un di presso quanta ne ha presentemente il fiume nel Piovego, e nel tronco sotto Strà, e nelle piene per la stessa unione delle acque in questo tronco si potrà [illegible]

sarà

vare l'abbassamento del fondo a Conche e quindi un maggior incassamento, e maggior declive.

VIII. Finalmente tolti i vizj radicali e bilanciato il sistema del fiume colla unione delle acque e colla regolarità delle cadenti e quindi abbassato il fondo e le piene è la chiara conseguenza che notabilmente minori abbiano ad essere i pericoli per la Laguna.

78 Resta ora ch'io parli della parte economica in obbedienza al terzo articolo della venerata commissione primo Giugno.

Tutta la spesa può dividersi in tre partite cioè lavori di terra, fabbriche e compensi ai privati. Spero che VV. EE. non mi vorranno tenuto a calcolazioni quanto all'ultima classe. Io potrò bensì indicarne gli elementi ma il calcolo riuscirebbe troppo incerto dipendendo affatto da quei motivi, che la Equità Pubblica crederà di stabilire.

Quanto poi alle altre due classi io confesso ed è facilissimo il vedere che senza l'ajuto di Pratici non avrei potuto che troppo temerariamente pronunziare la prossima somma del dispendio. Ma fatte coll'ajuto di uomini di moltissima esperienza non avaramente le calcolazioni necessarie posso colla lusinga di non grave errore indicare che la somma per i lavori di terra sarà di D.ti 1280.m e questa risulta e dal medio incassamento del fondo in cadaun tratto d'escavazione non essendo possibile una maggiore esattezza senza ulteriori confronti lunghi, penosi e non necessarj per il calcolo di approssimazione ordinatomi, e dalla terra che occorrerà per gli arginamenti, dove la ridondante dalle escavazioni non basta a formarli. La spesa poi delle fabbriche apparisce di D.ti 120.m Questa summa di D.ti 1400.m risulta dalla supposizione che tutte le opere proposte siano effettivamente necessarie. Che se poi il fatto dimostrasse inutile per lo scarico delle acque di Padova la prolungazione del Piovego, come ben desidero, nè io dubitava la somma totale verrebbe a Duc.ti 1370.m c.a cioè minore di c.a Duc.ti 30.m che la tanto sfortunatamente impiegata dopo l'anno 1763. Qualunque però tra le due indicate sia la somma da spendersi essa chiaramente dimostra a quali enormi dispendj una vasta idea di regolamento della Brenta esporrebbe l'Erario con incertissimo esito, e giammai corrispondente, e proporzionato alla spesa di milioni; perchè mai colla sicurezza della Provincia.

Rispetto ai compensi, o sono per fabbriche demolite, o per campi da occuparsi colle escavazioni, o per Edifizj che non dovranno [illegible]

Quanto a demolizioni di fabbriche sarà lieve il dispendio giacchè colle escavazioni l'una dal Ponte dei Graticii verso Novenra, l'altra da Strà verso Palude o non s'incontrano, o si potranno evitare le fabbriche. In tutti poi li raddolcimenti delle tortuosità dei tronchi non s'incontrano che tre sole picciole Case Coloniche, ed un Casone.

Il numero totale dei Campi da acquistare per le escavazioni è di 540. compresa la prolungazione del Piovego, e resterebbe di circa 180 senza questa operazione. Il valore ne fu calcolato nel 1777. di D.[ti] 120. per ogni campo. Non entrando in ciò che vorrà determinare l'Ecc.[o] Senato su questo punto dirò solamente, che se per una parte il caso di Publiche occupazioni non è quello del compro valore stabilito dalla Legge tra privato, e privato, per l'altra parte il prezzo di D.[ti] 120. mi sembra in vero un pò troppo ristretto.

Quanto finalmente agli Edifizj si ristringe il compenso ai soli sei Mulini di S. Nicolò, e Roncajette. Li Signori Matematici proposero nel 1777, e li Periti Ingegneri del Mag.[o] suggerirono nel loro progetto il trasporto di essi nel nuovo Taglio parallelo al Piovego. Ma se questo è possibile nelle linee superiori, più in quella del Cav.[r] Lorgna non lo è, nel caso nostro. Questi Edifizj poi servono principalmente al Distretto di Piove, giacchè le campagne situate tra li Canali della Battaglia, e Roncajette hanno prossimi i Mulini di Monzavia e non lontani quelli della Battaglia, e della stessa Città di Padova. Ma per il Distretto di Piove la navigazione perenne del Brentone renderebbe forse più comodi i Mulini del Dolo, ancorchè esistessero quelli di Roncajette. Io credo dunque che miglior consiglio sia quello di compensare i Padroni di questi Edifizj, compenso che non dovrebbe estendersi a grandissima somma, prima perchè sono galleggianti, poi perchè effettivamente la loro attività se eccede l'ordinaria di tali macchine, non deriva che dall'arbitrio, che fu anche represso da Giudicij dei Consigli Ecc.mi di 40, che non potrà mai dar fondamento a giusta pretesa di pesanti risarcimenti, cosicchè ridotti i Mulini al giudicato si minora di molto il dispendio per la loro abolizione.

Ancorchè dovesse la spesa totale del regolamento sopradescritto arrivare a quella che incontrò l'Ecc.[o] Senato dopo il 1763. credo di poter asserire senza temerità, che il dinaro sarebbe ora assai meglio impiegato per quanto riguarda la regolazione da la mia obbedienza proposta. Allorchè poi si diamo un fiume, dicasi il vero, che reca gravissimi mali, ma non sotto imprendibili, non prossimi pericoli di disalveazioni, non insomma estreme rovine, e che scorre da tre Secoli indifeso, non custodito, e sbilanciato, per

sbilanciato sino dal nascere del Brentone per i Dubii del Piovego colla Divisione delle acque tra lo stesso Brentone, e il Canale sotto il Dolo ora Naviglio, mantenuta sino al 1540. sbilanciato poscia nel 1540. colla Rosta al Dolo nel tronco medio, sbilanciato poi nel Brentone colla Botte di Corte sino dal 1608; sbilanciato finalmente per la diversione del tronco, non più com'era prima rimesso Regolatore di Limena sino dal 1649, dobbiamo credere non poco durevole il bene che avrà a risultare dal proposto regolamento, e parmi molto ragionevole la speranza che regolata una volta, e poi custodita la Brenta, abbia a scorrere tempo assai lungo prima ch'ella di nuovo obblighi l'Ecc.° Senato a dispendj per operazioni di sistema. Di ciò deve lusingarsi chi considera che le leggi immutabili della natura tendono alla conservazione, che lenti sono i deterioramenti, quando essa può secondo le sue leggi liberamente agire, e che le opere proposte non mirano che a liberarla da ciò che la tiene in violenza

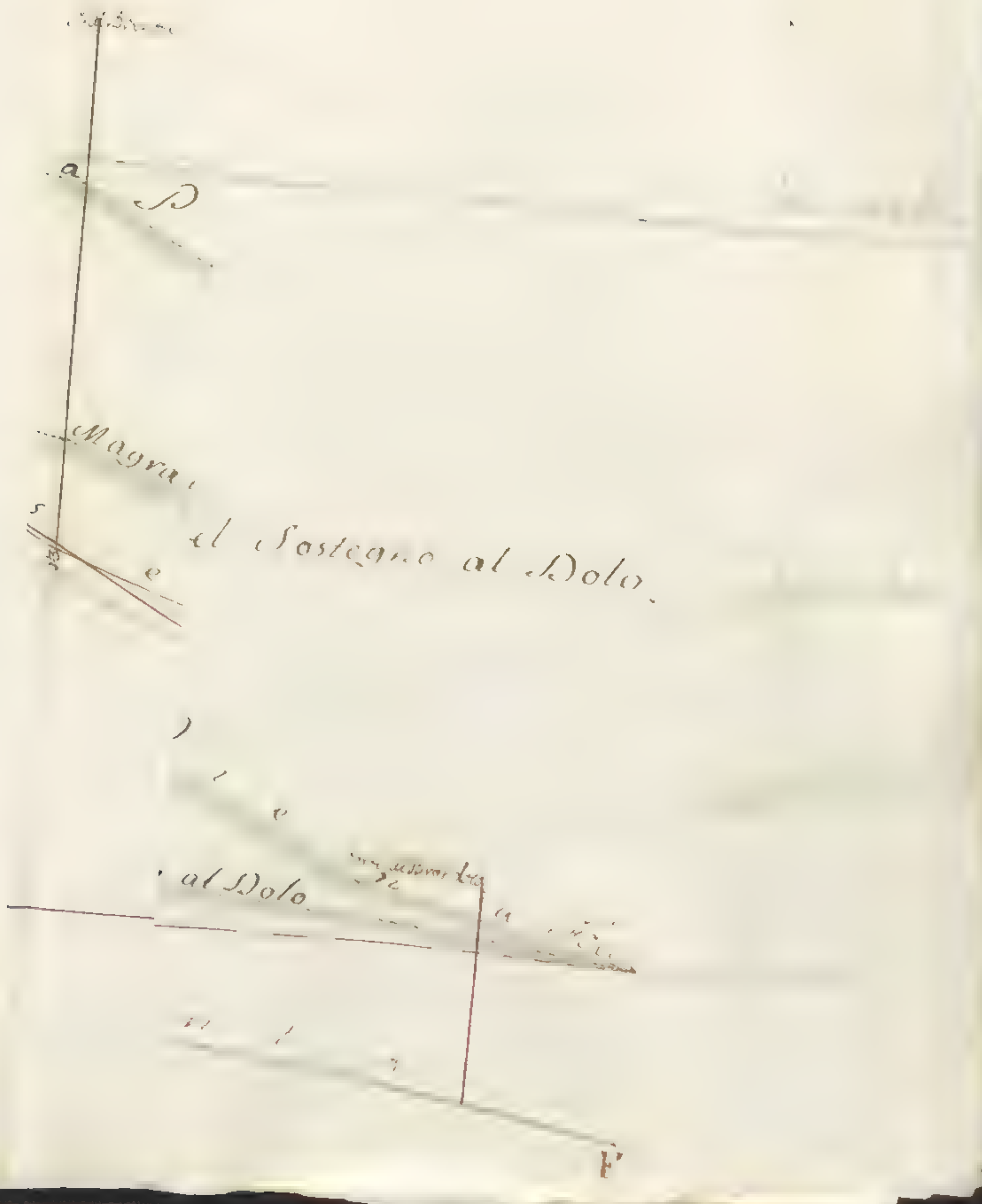
Che se poi questi lenti deterioramenti dopo un proporzionatamente lungo periodo di tempo obbligheranno a nuovi studj sarà allora meno incerto il consiglio poichè dimostrato e provato vero quello che non è nè dimostrato nè provato vero al presente, cioè la insanabilità degli attuali tronchi, quindi la necessità di un nuovo fiume dalla stessa natura libera nelle sue operazioni si avranno meno equivocamente le indicazioni del rimedio, e ne sarà perciò meno pericolosa la esecuzione pratica.

Terminata li 23. Luglio 1787.

Angelo Artico Avv.° Fiscal

I

III



IV

V

X.

Dialogo

tra Cinque Filoteo

opera idrometrica Per le lagune

del Brenta

1787

Dialogo
tra Olimpio, e Filoteo
sopra la
Sistematica Regolazione
della Brenta.

Dialogo

Olim.°: Io ho letto tutti i progetti sopra la Sistematica Regolazione della Brenta prodotti, e presentati, incominciando dall'anno 1777. fino ai primi mesi di questo cor:te anno 1787. Ebbi l'opportunità di esaminarli ad uno ad uno con tutta l'attenzione, e l'impegno. Vi confesso, amico, che in ciascheduno vi notai qualche vero e buon principio, qualche utile, e buona parte ma per mio sentimento niuno soddisfa appieno nè allo spirito della Pubblica Commissione, nè agli oggetti in quella contemplati. Però se credessi di trovare quel credito, che si richiederebbe per essere ascoltato da un Sovrano, io, appoggiato su i principj di alcuni di quei Progettanti di gran valore, farei scelta di alcune di quelle utili, e buone parti, che s'incontrano sparse nei prodotti di quei focosi genj; correggerei i difetti del Fiume nel sistema presente, viziato dagli arbitrj degli uomini; metterei in sicuro la Provincia, e gli usi sociali, senza ricorrere ad una operazione d'azzardo, qual sarebbe di un nuovo Fiume, e di una nuova innalveazione, che non mi pare nè intesa, nè voluta dalle parole dei Sovrani Decreti: Sistemazione, Regolazione sistematica, sistematica Riparazione.

[illegible]: Cappari, amico voi siete un severo Loico poichè state troppo attaccato alla proprietà dei termini. Ma ditemi, se per Sistemazione, se per Sistematica Regolazione ec. si dovesse intendere non dei continenti Brenta ma delle contenute acque? se non fosse possibile di correggere tuttora i difetti del Fiume nel sistema presente? Se per conseguire gli oggetti contemplati dai Sovrani Decreti occorresse di formare un nuovo Fiume una nuova innalveazione, un gran Diversivo dal Tronco medio della Brenta? son persuaso che voi pure riconoscereste questa operazione come consona allo spirito della Sovrana intenzione. La gra[illegible] che siete voi stesso abbondant.te addottrinato in questa materia e [illegible] vostri vedesse non esporrete al Pubblico giudicio il vostro Progetto tale, vi prego, ad un vostro amico privato qual son io,

la finezza e l'onore di comunicarmelo, che così diverrò ammiratore dei vostri penetrantissimi talenti.

Timp.° Eccomi pronto a servirvi. L'operazione primaria, che io farei, sarebbe la regolazione della Bocca di Limena anzi abbandonarei la presente, perchè piantata affatto per dritto al corso dell'acqua, e perchè sia una larghezza troppo eccessiva nelle piene; e fatto un nuovo taglio a tutta profondità dal gomito del ramo destro del Ligonto, fino all'imboccatura di Brenta vecchia al lato di questo nuovo taglio pianterei la nuova Bocca di fianco al corso dell'acqua, construtta in modo che si renda agevole di chiuderla in Piena, e di guarn... qualunque stato del Fiume tutto quel corpo di acqua, che non è necessario agli usi di Padova.

Sig.r: (1) Per quanto intendo, Voi dunque supponete, amico, che una Bocca aperta per dritto al corso o sia Filone di un Fiume, richiami in parità di circostanze maggior corpo di acqua, di quello che se fosse aperta di fianco. Questo non è, perdonatemi, buon giudicio. I. perchè ripugna alle leggi delle pressioni dei Fluidi, i quali in altezze uguali premono ugualm.te tanto per dritto, quanto di fianco. II. perchè la maggior caduta inferiore, ancorchè sia di fianco, si fà più sentire all'acqua superiore di quello che faccia la minore di fronte, o per dritto. Pare, che non abbiate mai osservato gli effetti di una Rotta, che sia aperta al lato di un Fiume di fianco al Filone dell'acqua. Questa se la campagna, ove sbocca, sia bassa, vuota tutto il Fiume, l'acqua abbandona il tronco inferiore, il quale si colma quantunque stia per dritto al Filone. Nel tempo della Rotta di Lusia si poteva passeggiare sopra il letto dell'Adige da Lusia sino quasi a Cavarzere. Ma lasciamo da parte questi discorsi, e veniamo ad esaminare i due fini per cui volete trapportare la Bocca. Voi dite, per construirla in maniera che sia agevole di chiuderla con Pianconi

in Piana, e che si possa escludere in qualunque stato del Fiume quel corpo di acqua, che non è necessario agli usi di Padova. In primo luogo vi dico, che le piene di Brenta si formano quasi all'improviso, e che s'innalzano a Limena p.i 18. c.a sopra le magre; onde non vedo come possa esser agevole, ma piuttosto sarà difficilissima e pericolosa cosa il chiudere in piena quella Bocca, dovendosi per necessità tenere almeno di una larghezza, che possa dar passaggio alle Barche, per non perdere quella Navigazione. Vi concedo poi, che nelle medie del Fiume potrete escludere dalla Brentella qualche piede di acqua per darlo alla vostra Brenta Vecchia ma da poca acqua poco buon frutto si può aspettare per la conservazione del fondo di un Fiume, giacchè mi pare di poter conghietturare, che questo sia lo scopo della da voi bramata esclusione. Ma non vi lusingate di poter nelle magre escluderne goccia, senza maggiorm.te detariorare gli usi sociali di Padova e della Battaglia.

Simp.: Non vorrei, che foste ingannato dall'ingordigia de' Mugnai di Padova, e perciò vorrei appunto per questo fare una prova. Si rende necessaria la costruzione di un Ponte sulla Brenta Vecchia poche pertiche inferiore all'apertura della Bocca ma prima di stabilire l'altezza della Platea di questo Ponte, cioè prima di stabilire questo Regolatore vorrei sottrarre in magra una qualche porzione di acqua dalla Brentella, e star osservando, se a fronte di questa diminuzione Padova, e la Battaglia continuino ad avere acqua il bisogno.

Fil.o: Siate certo che si rende superflua questa vostra prova. Si formi pure un rigoroso Processo, si esamino i Naviganti ed i Mugnai di Padova, di Mezzavia, e della Battaglia, s'interroghino i Cittadini i quali non saranno dominati dall'ingordigia, e tutti concordem.te risponderanno con giuramento, che le magre della Brenta sono non solo necessarie per la Navigazione, e per gli edifizj, ma che queste magre unite anche a quelle del Bacchiglione in molti tempi dell'anno sono anzi troppo scarse al bisogno. Dunque alla dalla prima dovreste tenere questa vostra Platea ragguagliata a Livello colle

magra del Fiume. Frattanto starò attento ad osservare, se l'operazioni, che divisate di fare, saranno atte a sgombrare naturalm.te e stabilm.te quell'interramento di p.i 6. c.a, che colma la Brenta Vecchia a Limena; perchè, se quella colmata, o tutta o in parte continuerà a sussistere, o levata anche a mano si potrà riprodurre, vi assolverà dal pensiere della prova, e dall'impegno di costruire il vostro Regolatore, facendone essa anche presentem.te l'officio.

Simp.o Ma pure si renderebbe necessario che in ogni stato del Fiume la Brenta Vecchia dal Ligonto sino alla confluenza col Piovego avesse acqua continua, onde, se con questa esclusione ch'io facessi nelle magre dalla Brentella si disturbasero alcun poco gli usi di Padova, io supplirei coll'acque del Bacchiglione. Forse i SSig.ri Proti del Mag.to all'acque nell'ultima visita fatta al Bacchiglione, avranno scoperto qualche nuovo ramo di acqua da far influire nel Bacchiglione, per impinguar le sue magre, e così compensare la diminuzione delle magre dalla Brentella

Fil.o Il forse, amico, non è da Progettante in un affare di tanta importanza. Io vi dirò senza il forse che i vostri SSig.ri Proti avranno bensì in Cielo trovato un qualche Rigagnolo per impinguare l'acque del Bacchiglione, ma niuno certam.te sopra la Terra.

Simp.o Ma non per questo io mi perderei di coraggio. Colla regolazione della presente Bocchetta di Longare, io escluderei nelle magre dal Bisato tanta porzione di acqua, ritenendola nel Bacchiglione, quanta ne avessi esclusa dalla Brentella per restituirla alla Brenta Vecchia. Ai principj del Secolo XVI. si poteva liberalm.te assegnare una copiosa erogazione alla Bocchetta di Longare perchè essendo allora minore il numero, e minori gli abusi dalla Roggie del Bassanese, non era necessaria tutta l'economia Istrau'rica a Limena. Ma ora, che per le posteriori alterazioni dei Fiumi le cose anno cambiato faccia, l'Ecc.mo Senato si mostrarà molto più liberale, fissando ad un limite assai più ristretto della sesta parte l'erogazione

zione

zione di Longara.

Fil.° O Dio, amico! Con questo vostro Progetto Voi movereste un gran Vespajo. Dovrebbe andar sossopra mezzo il Mondo. Si accenderebbe vie più quella sanguinosa guerra, che da qualche tempo arde fra Città, e Città, e fra i Cittadini del primo rango della Città medesima per motivo di quel comparto d'acque a Longara. Vi deve esser noto, che la presente Bocchetta di Longara nelle piene del Bacchiglione non deriva solo la sua sesta legittima parte, ma quasi una terza, e che nelle magre la ordinaria è scarsissima, e molto minore della sesta parte del Bacchiglione, tanto che nelle magre non solo, ma anche nelle medie magre tutti i Mulini sopra il Bisato, quei di Bagnarolo, e della Rivella devono per molte ore del giorno, e della notte restare l'acqua per ammucchiarsi acqua da lavorare un ora: perciò la Navigazione da Este alla Battaglia resta stentata, ed interrotta, onde corre pericolo, che i Consorti del Bisato, subodorando questi vostri divisam.ti aprano gli occhi, e siccome nelle piene sono aggravati più del giusto con molto loro pericolo e danno, vogliano nelle magre avere l'acqua loro dalla legge attribuita. Se questo succedesse Voi vedete che minorate le magre della Brentella, ed anche quelle del Bacchiglione, gli usi sociali di Padova, e della Battaglia resterebbero notabilm.te deteriorati

Olimp.° Se in tutti i stati del Fiume non potrò escludere dalla Brentella quant'acqua io vorrei, compenserò questo difetto col ritenere in Brenta Vecchia le piene chiudendo in quel tempo a Pianconi la mia nuova Bocca del Ligonto. Spero certamente, che voi pure riconoscerete questa mia idea come un salutare provvedim.to per minorare le altezze delle piene nella Brentella, in Padova, alla Battaglia, e nel Piovego, e che sopra tutto loderete questa mia unione dell'acque come benefica alla Brenta dal Ligonto al Mare.

Fil.° Prima di ringraziarvi di questa vostra beneficenza in nome della Città di Padova, voglio sentire i vostri divisam.ti sopra alcuni particolari, che anno un immediato rapporto colle nostre acque e coll'uso delle medesime dentro e fuori

della città. Ora per rispondere all'altra parte, dirò che la unione delle piene in un Fiume non ha mai prodotto quei buoni effetti che s'imaginarono gl'Idrometri. Si sarebbero chiariti di questa verità, se avessero posto mente, e scandagliato il fondo di un Fiume prima, e dopo una piena, prima e dopo una piena maggiore, prima, e dopo una piena minore; perchè avrebbero trovato il fondo o costante nel suo livello, o qualche poco innalzato, se sarà nata qualche prolungazione di linea. Per questo io lodo, e loderò sempre la divisione delle piene, non però a bocca libera, ma al di sopra di uno sbalzo che mantenga nel fiume maggiore tutte le medie chiare, che sono le sole operative, ed il sangue proprio, e naturale del Fiume. A me fa spavento questa vostra unione delle piene in Brenta Vecchia; imperciochè quel considerabile corpo di acqua, che nel presente sistema entrava in Brentella e per la Battaglia, e per S. Niccolò si scaricava in Mare senza passar il Dolo ora trattenuto in Brenta, farà notabilmente innalzare le sezioni tanto superiormente a Limena, quanto quelle di Brenta Vecchia del Dolo, e del Brentone, sormonteranno i presenti Argini, metteranno in prossimo ed evidente pericolo la riviera deliziosa della Brenta, ed in particolare il Dolo. e Dio non voglia, che ... rischi della Brenta dopo questa vostra unione delle piene, quello che fu predetto, e si verificò dell'Adige. colla chiusura della Rosta del Castagnaro si tenevano unite nell'Adige le sue piene superiori, e le inferiori colla costruzione del sostegno nel canal di Lorèo; erano compiuti di dissipaqui delle svolte, e con tutto ciò nella prima piena dell'Adige, e ... dell'anno dopo fu necessario di mandar per espresso a tagliare la Rosta del Castagnaro; altrimenti il tronco inferiore dell'Adige avrebbe eseguite le minacciate, e già predette stragi. Che sarebbe mai, amico se questa vostra unione di piene ci costringesse di mandar per espresso a levare i Pianconi della Bocca della Brentella? Si potrebbero poi levare con facilità caricati essendo di p.^i 18. di acqua sopra in magre.

Simp.º Voi dunque non siete persuaso che dall'unione delle piene si possa ottenere l'effetto del riabbassam.to dei piani del fondo?

Fil.º Dirò: io so benissimo, che le piene nel tempo del loro aumento tengono in collo le torbide, spingono innanzi le sabbie del fondo, lo spianano, e profondano in proporzione del loro aumentato corpo e caduta. mà so altresì, che nel loro decrescimento per ragion contraria depongono le torbide, rimettono le sabbie, e rialzano il letto al livello di prima ed a qualche punto anche più alto, siccome anche l'esperienza ci documenta.

Simp.º Ma questa vostra dottrina ripugna ad un fatto oculare: imperciocchè le passate piene straordinarie abbassarono a Limena il fondo di Brenta Vecchia di p.i 2.10.0. e questo riabbassam.to continuava nelle magre del fiume anche nell'Inverno passato del 1786: 87, come seppi da gente di Limena, e segnatam.te dal Custode dei Colmelloni, il quale mi assicurò, che in tutto l'Inverno vi fu sempre quantità di acqua in essa, sicchè convenne passarla nelle massime magre con Battelli, per i quali anche carichi vi era acqua sufficiente, e Padova allora ne aveva il bisogno.

Fil.º Primieramente vi rispondo, se io scopro un errore palmare nel racconto di questo fatto: sentite. L'interramento in Bocca della Brenta Vecchia a Limena è maggiore di p.i 6. il riabbassamento di questo fondo prodotto, secondo voi, dalle antecedenti e straordinarie piene fu di p.i 2.10.0. Dunque doveva restare ancora una colmata di p.i 3.2.0. Se dunque l'acqua di Limena voleva entrare in Brenta Vecchia a sufficienza per formare una Navigazion di Battelle carichi di persone, doveva certamente essere un qualche piede più alta di quel rimasto interram.to, ed in conseguenza la sezione a Limena doveva esser alta almeno p.i 4. Non crederei che vogliate [illegible], e nominar magra un'acqua, la di cui sezione in Brenta è più alta di p.i 4 piuttosto se deve chiamare un'acqua media. onde non è meraviglia se nell'Inverno passato vi fu qualche quantità di acqua in Brenta Vecchia ed anche

Padova allora ne aveva il bisogno. In secondo luogo vi rispondo, che la gente ed il custode di Limena vi potevano bene assicurare, come testimonj di vista, che nell'ultime passate straordinarie piene il fondo della Brenta Vecchia a Limena si osservò riabbassato p. 2-10-0; ma voi come Filosofo dovevate esaminare, se nel tempo di quelle piene si fosse aperta qualche Rotta inferiore, e non molto lungi da Limena, ed avreste rilevato che quelle vostre straordinarie piene avevano ogn'anno per due anni continui aperta una formidabile Rotta a Saletto. Queste Rotte, e non le vostre Piene, amico, produssero quel riabbassamento di fondo della Brenta Vecchia a Limena, e portarono le Sabbie a colmare le Campagne di quei disgraziati Cittadini. Ma ora che la Rotta è chiusa, se aspetterete che nascano due, o tre torbide, e dopo ritornerete a Limena, troverete di nuovo colmato quel fondo di nuova sabbia, e di nuovo alzato p.i 2.10.0

Simp.° Voi siete, amico troppo pauroso, ed anche, lasciatevelo dire, precipitoso nelle vostre conseguenze. Calmatevi un poco ed attendete ch'io vi comunichi qualche altra operazione, che intenderei di fare, e confesserete allora, ch'io vi preparo una Brenta capace di contenere insieme anche quelle acque, che vi aggiungo nelle piene, escludendole da Padova.

Fil.° Proseguite pure i vostri ragionamenti, ch'io vi ascolterò volentieri, e con tutta l'attenzione.

Simp.° Io raddrizzerei alcune svolte della Brenta Vecchia le più crude, e più viziose, facendo i nuovi tagli a tutta larghezza, ed a tutta profondità, ne raddrizzerei e rotonderei alcune altre, scavando delle cunette sufficienti a segnare la profondità ed a somministrare la terra per gli Argini, lasciando al fiume il resto dell'opera. Finalmente farei al Dolo formare due altri drizzagni a tutta larghezza e profondità, il primo a Fiesso, l'altro a Paluello.

Fil.° Questa amico è vero, ch'è una operazione radicale, e che va a seconda del mio cuore, e perciò non ho lingua che basti per lodarla. Ma ditemi di grazia.

grazia: con questi vostri Dirizzagni, e raddolcimenti, di quanto, secondo il vostro calcolo, abbreviate la presente Linea della Brenta?

Cimp.º Io vi abbrevio da Limena a Paluello di miglia 2 ½ c.ª

Fil.º Ahimè! da una siccità abbreviazione ci [illegible] non si può aspettar altro che un proporzionato riabbassam.to, cioè piccolo, dei piani, e delle piene da Limena sino a Paluello, ch'a Paluello terminerà in zero, onde da Paluello sino al Dolo sino al Mare i piani resteranno in quel livello in cui sono al presente. Ma le piene per l'aumento di quell'acque, che cresceranno nella Brenta, saranno di una maggior altezza di qualunque altra piena passata; in conseguenza si dovranno innalzare alquanti piedi gli Argini presenti, e seppelire affatto i Palagi della Brenta deliziosa. Volete sapere il totale preciso buon effetto di questo vostro meschino abbreviamento di Linea? Voi otterrete piedi 2 c.ª di riabbassamento di quella gran colmata, che sussiste in Bocca di Brenta Vecchia a Limena ed a norma che vi scosterete da Limena si andrà gradatam.te minorando il riabbassamento, cosicchè giunto a Paluello nulla più troverete di beneficio. Agli estremi mali convengono gli estremi rimedj. Il male della Brenta da Limena al Mare è giunto all'estremo: onde io credeva di sentire proposto da Voi il massimo possibile abbreviamento, ed inoltre la separazione dell'acque del Fiume da quelle del Naviglio. Questi sono gli estremi e veri rimedj.

Cimp.º Vedrete amico che l'interramento di Limena se ne andrà tutto affatto, e che il Letto della Brenta da Curtarolo al Mare si profonderà, e che le piene s'incasseranno. Lasciate pure ch'io continui le mie meditate operazioni.

Fil.º Dio voglia, amico che così sia. Continuate adunque, ch'io starò ad udire.

Cimp.º Io penso di stabilire alla Brenta da Curtarolo a Limena, da Limena a Strà, e da Strà al Dolo una Cavalezza proporzionata alla portata delle sue acque. Quello son io di [illegible] un miglio in una riva ed

altra

dall'altra, in cui si spandono le acque del tronco da Curtarolo a Limena, lo
riguarderò sempre con orrore, come pure quel mostruoso ritiro degl'argini
della Brenta vecchia da Limena a Strà, tutte tutte contrarie alle leggi
Idrometriche.

Fil.° Ma ditemi: volete voi avvicinare gl'argini vecchi trasportandoli alla da voi stabi-
lita distanza?

Simo.° Questo no; ma con una spesa o uguale, o che eccederebbe di poco quella del
trasporto dell'argini presenti, io scaverei una cunetta di sufficiente lar-
ghezza dandole la profondità relativa alla nuova cadente del fondo
e di questa terra disposta d'ambe le parti ad istanze regolari, formerei
gl'argini frontali dopo trenta piedi di golena, lasciando gli arginamenti
vecchi faciano l'officio di argini di ritiro o contrargini.

Fil.° Io vi stimerò ben l'uomo dei miracoli se saprete incontrare la nuova
cadente relativa del fondo dopo le tante vostre moltiplici osservazioni
se sarete capace di trasmutare le sabbie che nel formare la cunetta
scaverete dal fondo della Brenta in terra atta a formare le nuove
arginature con la necessaria consistenza; se potrete imporre leggi
alle acque torbide della scavata cunetta acciocchè quantunque corre
ci ammollita dall'acqua mantenghino il posto ne debbano rotolare con
colmarla il giorno istesso che l'avrete scavata. Vorrei anche sapere
da voi come e dove formerete l'alveo provvisionale per lo scarico
dell'acque della Brenta frattanto che scaverete la vostra cunetta?
Ma lascio di pensiarla a voi. Ora ditemi, qual è il final vostro
oggetto di questa regolare minorazione di larghezze?

Simo.° Voi per quanto vedo volete risparmiarmi la fatica per sino di un di-
scorso. Bene intendete che regolati così gl'alvei della Brenta e
per così dire riconsegnato il fiume alla Natura, essa lo profon-
derà e non più dall'umana violenza impedita colle costanti sue
leggi lo renderà profondo, incassato sotto il livello delle Campa-

ed in conseguenza minorate le altezze pericolose delle piene.

Filo: Io sento con voi, cioè che restringendo l'alveo di un Fiume, le acque coll' aumentato loro peso e caduta acquistino forza di profondare il letto. Abbiamo una esperienza che ci conferma questa teoria, poichè osserviamo nei nostri Fiumi, e Canali ed anche in quelli di tutto il Mondo che ove sono troppo larghi ivi sono meno profondi, ed all'opposto sono più profondi ove sono più ristretti. Profonderete dunque con questa vostra operazione il fondo degl' alvei della Brenta, lo incasserete sotto il livello delle campagne, ma non vi aspettate (tenetelo a memoria) di incassare sensibilmente il livello dell'acque. La legge di Natura è costante: se la sezione perde in larghezza a proporzione dovrebbe acquistare in altezza; ma se il fondo è scavabile l'acquisto lo fa in profondità. Anche questa altra verità è comprovata dal fatto cioè che quanto il pelo dell'acqua sovrasta al livello delle campagne, ove l'alveo è profondo per essere ristretto, altrettanto lo sovrasta ove scarseggia in profondità per essere eccedentemente largo. Dunque cade per terra questa ultima vostra conseguenza cioè che ristretti gl'alvei della Brenta saranno minorate l'altezze delle piene ...

Nimo: Pensate pure a modo vostro. Intanto colle precedenti operazioni io averò regolarmente sistemati gl'alvei della Brenta e disposti a ricevere una maggiormente utile profondità. Lasciate ch'io liberi il fondo del Tronco inferiore, cioè del Brentone dai fabbricati, che violentano la Natura ed impediscano all'acqua di profondare il letto ed incassarsi sotto il livello delle campagne ed allora vedrete cambiata faccia alle cose, cioè anche le piene tanto incassate che si potranno ristringere notabilmente gli Arginini...

Filo: Quai di grazia, sono questi manufatti fabbricati che violentano la Natura e sono causa di disordini?

Simp.° Primieramente il ponte del Dolo deve esser tolto affatto, sino dai fondamenti; il Fiume liberato non solo dall'impedimento delle pile, ma anche dalla soglia, che riuscirebbe più dannosa. [illegible]

Sig.° Povero ponte condannato senza colpa al totale suo annientamento! sì, amici, quel Ponte proporzionatamente costrutto non fà nè bene nè male al Fiume, al Fondo, all'acqua. Pare che non abbiate mai veduto, o non abbiate mai messo in esso ai Ponti, che veramente fanno violenza all'acqua; e pure se ne trova qualcheduno anche nella nostra Provincia. Andate in tempo di Piena al Ponte dei Carmini in Padova, e vedrete l'acqua superiore dieci oncie più alta dell'inferiore, troverete la sua Platea, benchè molti piedi più bassa del letto del Fiume, netta, e sgombra da sabbie, e calcolando vi risulterà, che la sua sezione è assai minore di quella che discende dalla sorgente. Or questo sì è un Ponte che violenta la Natura. Ma la sezione che passar potrebbe per i 9. occhi del Ponte del Dolo, computando dalla Platea, è maggiore di quella che deriva dalla sorgente. L'acqua superiore cade insensibilmente sull'inferiore e sulla Platea avete voi pure ritrovato più piedi di sabbia. Dunque questo innocente Ponte non fà nè bene nè male.

Simp.° Ma se questo Ponte non porta presentemente alterazione al Fondo la porterà in avvenire eseguito che sarà ciò che voi divisando. Dunque si deve spiantare dai fondamenti, e specialmente la sua Platea. [illegible]

Sig.° E sì, se in forza delle vostre osservazioni il letto della Brenta superiormente al Ponte del Dolo si dovesse riabbassare qualche piede di più della Platea di quel Ponte, si accorda che quella Platea dovrebbe essere o riabbassata, o tolta via affatto, quando per altro abbiate studiata la maniera di riabbassare anche il letto inferiore, cioè del Brentone; perchè altrimenti, quantunque spiantaste quella Platea, il presente interramento del Brentone farà l'offizio della Platea, ed impedirà il profondamento del letto superiore, siccome lo fà anche al presente

Simp.° Appunto io studiato un sicuro modo di profondare il letto del Brentone dal Dolo a Conche.

Fil.° Oh appunto io qui mi trovo imbrogliato! L'alveo della Brenta al Dolo sarà profondato, sarà profondato anco il Brentone. Dunque le magre abbandonati i Mulini del Dolo, fluiranno tutte al Mare, quando non sia rimessa l'antica Rosta del Dolo. Dunque i livelli di quei Mulini si dovranno riabbassare a seconda del riabbassamento del letto della Brenta, e dell'acqua. Ma presentem.te quei livelli abbisognano di esser rialzati perchè nello stato presente manca ai Mulini la necessaria caduta. Come adunque combinerete tutte queste contradizioni?

Simp.° Sentirete in appresso gli studj da me fatti per combinarle, e come facilm.te vi libererò da ogni imbroglio. Ma permettete prima ch'io vi riveli il modo da me meditato per riabbassare il letto del Brentone dal Dolo a Conche. Ho osservato che la pendenza del Brentone è così disposta: nei miglia 7. 3/4. dal Dolo a Corte è ragguagliatam.te di circa oncie 7, per miglio: nei miglia 7. 1/4 da Corte a Conche di circa oncie 15. per miglio da Conche al Mare, tratto di miglia 8. 3/4. di oncie 5. 1/2. Questa distribuzione di caduta è contro Natura. Sta benissimo quella dell'ultimo tronco, ma malissimo stanno quelle dei due Tronchi superiori, perchè quella del medio converrebbe piuttosto al primo, e quella del primo al secondo. Altra causa di questo disordine io non so vedere, che la Groppa del Ponte Canale di Corte la quale produce un altro male grande, tenendo cioè sospeso il fondo, impedisce al Mare di conservarlo spurgato dalle torbide per ben quattro miglia. Dunque la Groppa di questo Ponte Canale si deve ribassare piedi 4. c.a

Fil.° Donate, amico, alla nostra vera amicizia nemica delle adulazioni la libertà che mi prendo col dirvi, che tutto questo vostro ragionamento è una fallacia, che i Loici chiamano, fallacia di assegnare per causa di un

effetto quello che non ci è. Io sostengo dunque in faccia vostra, e del Mondo tutto, che crederessi come Voi, che la Groppa del Ponte canale di Corte non produca come suoi effetti quelle due da voi osservate mal ordinate pendenze. Ascoltatemi vi prego con pazienza. Se quella Groppa fosse causa della scarsa pendenza del letto dal Molo a Corte, dovrebbe essere, e fare l'offizio di una Pescaja: ma non è, nè fa l'offizio di pescaja; imperciocchè il ciglio delle Pescaje è sempre netto, e sgombro da sabbia; l'acque nell'oltrepassarle fanno salto o grande o piccolo, se non nelle piene, almeno nelle medie e nelle magre; e finalmente gli Alvei superiori alle vere Pescaje che fanno grado all'acque si osservano scavati in una Conca, che si stende dalle Pescaje sino ad una determinata distanza. Si osserva anche una qualche conca per brevissimo tratto al di sotto della Pescaja quando il letto non sia stabilmente assettato. Circa ne appello a tutti i Trattatori delle Pescaje, ed agli attenti osservatori dei Fatti. Ma la vostra Groppa è sepolta p.i 2. ½ sotto le sabbie, come si può vedere da tutti, e confessavate anche Voi. L'acqua nel passarle al di sopra, non solo non fa salto di sorte alcuna in verun stato di acqua, ma ne pure dà un minimo visibile segno di accelerazione. Finalmente il letto nè superiormente nè inferiormente mostra alcun segno di Conca. Ora concludete Voi se quella Groppa possa essere causa dell'alterazione del [illegible] tronco superiore. Sarebbe poi un'oppinione ancora più stravagante, se si volesse sostennere che la Groppa di quel Ponte canale fosse causa della eccedente pendenza del tratto da Corte a Conse. Io vi voglio liberalmente accordare che quella vostra Groppa faccia le veci di una Pescaja, e sia di un qualche ostacolo all'acque, ma ciò sarebbe alla superiore, e non all'inferiore; ma si sa, e da tutti si osserva, che l'acqua superato l'ostacolo della Pescaja, ripiglia le sue forze e stabilisce il suo letto inferiore alla medesima

Pescaja

Pescaja in proporzione del suo corpo, dalla lunghezza della sua Linea, o sia distanza da una qualche foce, e dall'altre circostanze di quell'Alveo, in cui scorre... in questa composizione non vi entra in conto alcuno la Pescaja né la sua altezza maggiore o minore. Guai a noi, se in forza delle Pescaje i Letti inferiori s'innalzassero sino al Ciglio, e al di sopra del ciglio delle medesime come trovaste Voi il Letto del vostro tratto medio innalzato p.i 2. ½. sopra la Groppa del vostro Ponte canale, perché a quest'ora non vi sarebbero più di quelle artificiali cadute in un punto, che si formarono per uso degli edificj, e Mulini, ed in vece di costruire nuove Pescaje, sarebbe più espediente l'introdurre Edifizj, e Mulini da Cavallo. È vero che spesso queste artificiali cadute si alterano, e col tempo anche si perdono per l'innalzamento del Letto inferiore; ma questo innalzam.to è effetto, o della prolungazione della Linea inferiore, o di una novellam.te piantata Pescaja inferiore, e non mai della Pescaja superiore. Se dunque la Groppa del vostro Ponte Canale non è causa di quelle due cadute, secondo Voi contro Natura, perché mai con tanto dispendio volete discapitare un'altro povero innocente? Meriterebbe piuttosto d'essere decapitato l'innalzamento di p.i 2. ½. di Sabbia esistente su quella Groppa. Questo, e non la Groppa è quel figlio naturalm.te generato dall'acqua, che ha l'ardimento di contrastare alla sua Genitrice.

Simp.o: Io credeva di aver fatto una gran scoperta; ma voi mi fate restare attonito. Bramo dunque di sapere da Voi qual sia la vera causa di quelle due disnaturate cadute?

Fil.o: A me Voi lo ricercate? Tocca a Voi, che siete un Progettante, di assegnarla. Io la so benissimo, e se la vorrete sapere, ve la dirò, ma in altro tempo. Ora vi dico bene che se ribasserete p.i 4. la Groppa di quel Ponte canale ne'altro opererete nei Brentone, Voi, e tutti continueremo a vedere costanti quelle due pendenze;

e di più, se voi e noi dopo il riabassamento da Voi fatto si portaremo a scandagliare, troveremo quella Groppa non più sepolta p.i 2 in sotto la sabbia, ma p.i 6 in. Tenute vene a memoria anche quest'altra mia predizione.

Simp.° Mirio fuoco, amico. Se mi darete tempo vi costringerò a confessare, che i piani del Brentone si dovranno riabbassare, che quelle due pendenze si riordineranno, e che preparerò nel Brentone una perenne Navigazione. Ma voi siete un troppo rigido Censore perchè trovate difetti anche nei Teoremi dimostrati. Il Teorema dei buoni effetti prodotti dall'unione dell'acque è dimostrato, e pure Voi non lo accordate per vero nell'unione delle piene. Son certo però che lo ammetterete nell'unione dell'acque generalm.te parlando.

Fil.° Ditemi, di grazia qual sia questa nuova unione d'acque, che intendete di fare?

Simp.° Vi ho già detto di sopra, che oramai di poter impinguare l'acque del Bacchiglione, acciocchè Padova fosse provveduta abbondantem.te ne' suoi bisogni. Ora io vorrei tutte le acque di Padova unite nel Piovego. Perciò intesterei le Gradelle di Poriglia, indi con un taglio di circa mille Pertiche rivolgerei nel Piovego le acque di Roncajette, abbandonando questo Tronco, ed intestandolo al principio del nuovo Taglio: operazioni suggerite da tanti Ingegneri, ed approvate da' Matematici. Questa sarà quella benefica unione, i di cui buoni effetti dovete approvare anche Voi.

Fil.° Questa novità di abbandonare di Roncajette, intestandolo subito fuori di S. Massimo, dovrà molto rincrescere ai Cittadini di Padova, i quali dopo aver superato le antiche Contradizioni, dopo di aver ottenuto dal Sovrano la facoltà di ripristinare la già perduta loro Navigazione per quel Canale, dopo di aver dato l'opera per ripristinarla, ora nel tempo appunto che meditavano di perfezionarla col render

navigabile il Canaletto di S. Sofia, si troveranno delusi, ed avranno inutilmente sparsi tanti sudori, e spesi infruttuosamente tanti danari. Ma torniamo al nostro proposito. M'immagino che vorrete intendere che questa unione di acque sarà nelle magg. benefica alla Navigazione, ora stentatissima, da Padova al Dolo; perchè ribasserà il fondo del Naviglio, specialmente da Strà al Dolo, ove il bisogno è maggiore. Ma imparerò da Voi 1. ch'è bensì dimostrato, che le acque unite ribassano i Piani in ragione dell'aumento, ma non in ragion di uguaglianza, così che se aggiungerete ad un fiume due piedi per esempio, di acqua chiara, il ribassamento del fondo non sarà intieramente di piedi due. 2. che l'unione dell'acque ribassa il fondo, ma non il pelo; perchè se profonderete un recipiente due piedi, ma nell'istesso tempo, vi aggiungerete due piedi di fluido, il pelo di questo fluido resterà al suo primo livello. Ora vorrei sapere da Voi se l'acqua del Canale di Roncajette nelle mille Pertiche di distanza da Padova caderà sopra quella del Piovego, o se pure sia al contrario.....? Ma Voi non rispondete? eppure so che tutto fondate sulle valentissime Livellazioni, le quali siccome sono superflue per una sistematica regolazione, in cui fa d'uopo rimuovere tutti i piani presenti, si rendono assolutamente necessarie nel formare una nuova confluenza di acque. Dunque parlerò io, onde vi prego di benigna attenzione. L'acqua del Canaletto di S. Sofia in Padova, che fa la comunicazione fra l'acque del Piovego, e quelle del canale di Roncajetta, si osserva quasi sempre stagnante: indizio manifesto, che quelle due acque nei due punti delle Stradelle di Porciglia l'uno l'altro dai Gesuiti, sono nella medesima Orizontale. E se quel Canaletto si vede correre qualche volta ora verso l'uno, ora verso l'altro di

di questi due punti di Porciglia e Esquiti, anche di questo Fenomeno
si può render ragione. Posti adunque i due punti di Porciglia, e
dei Esquiti Orizontali la caduta delle mille Pertiche nel Canal
di Roncajette, secondo le ultime spacciate per acuratissime Livella, ci
vi dovrà essere dai Esquiti p:ⁱ 1. 7. c:ᵃ, e quella al Piovego delle su
mille Pertiche da Porciglia p:ⁱ 0. 10. c:ᵃ Dunque l'acqua del Piovego
nel punto della da Voi stabilita confluenza avrà sopra l'acqua di
Roncajette la caduta di p:ⁱ 0. 9. c:ᵃ Dunque se l'acqua del vostro
nuovo taglio dovrà influire nel Piovego, si dovrà alzare 9 oncie,
c:ᵃ Questo innalzam:ᵗᵒ attesa la piccola distanza da Padova, si ren
derà notabilm:ᵗᵉ sensibile sino ai Mulini dei Esquiti, i quali essen
do al presente per la poca caduta di acqua in uno stato miserabile
allora, minorata anche quella poca si potranno demolire. Le Li
vellazioni del 1777. corrisponderebbero meglio al vostro assunto,
poiche le acque del Canale di Roncajette avrebbero nella distanza
delle mille Pertiche una caduta di c:ᵃ 4. oncie sopra quelle del
Piovego lascio fare a Voi li confronti, ed il calcolo. Ma non
posso tralasciare di darvi un'altro funesto annunzio, come ne
cessaria conseguenza di questa vostra confluenza stabilita alla
sola distanza di mille Pertiche da Padova, ed è, che i Mulini
di Ponte Mulino per cinque giorni della settimana patiranno
un notabile detrimento nella loro presente scarsa attività, e
specialmente le Ruote dell'ultimo rango saranno totalm:ᵗᵉ
inerti. perchè, se nei due giorni alla settimana del Buttà ge
nerale s'innalzava l'acqua inferiore ai Mulini, s'innalzava
del pari anche la superiore; ma negl'altri cinque giorni in
forza di questa vostra confluenza s'innalzerà solam:ᵗᵉ l'inferiore
ora ditemi il destino dei Mulini di S. Nicolò e di quei di Roncajette

Simp.° Io credo, che miglior consiglio sia quello di demolirli, e compensare i Proprietarj: compenso che non dovrebbe estendersi a grandiosa spesa, prima perchè sono galleggianti, poi perchè se la loro attività eccede l'ordinaria di tali macchine, non deriva che dall' arbitrio deprezzato da' Sovrani Giudici, e che non può dar fondam.to a giusta pretesa di pesanti risarcimenti.

Fil.° Io qui non entro a decidere se l'innalzamento fatto di tempo in tempo dei Livelli di quei Mulini per conservarli attivi sia o non sia abusivo, conforme, o contrario a' Decreti. Quello che so si è che quando s'innalzano i fondi, e le acque inferiori ai Mulini, altro rimedio non resta per preservarli che l'alzamento dei loro Livelli. Io prevedo altresì, che colla demolizione di quei Mulini Voi farete nascere una sollevazione dell'immensa moltitudine di quei popoli che concorrevano a quei Mulini per macinare.

Simp.° Quella popolazione ha prossimi i Mulini di Mezzavia, non molto lontani quelli della Battaglia, e della stessa Città di Padova, e finalmente per il distretto di Piove, mediante la Navigazione da farsi da me perenne del Brentone, si renderebbero più comodi i Mulini del Dolo di quelli di Roncajette, ancorchè esistessero.

Fil.° Questa vostra risposta, amico, non mi quadra. 1. perchè le distanze di 6, di 8, di 10. miglia da farsi dai poveri Villici per macinare le considero molto incommode, ed anche feconde di dannose conseguenze. Vi par piccola cosa la perdita del tempo che dai Villici dovrebbe essere impiegato nella coltura delle campagne? 2. perchè in tempo di siccità, tutti i Mulini che ora sussistono non sono sufficienti a somministrare il bisogno del macinato per la Città,

per la Città, e per le Provincie; vedete poi come anderebbe l'affare qualora mancassero le sei valorose Ruote di S. Nicolò, e Roncajette. 3. Voi supponete di render perenne la Navigazione del Brentone e di migliorare, o almeno di preservare i Mulini del Dolo; ma tutto questo resta ancora da provarsi da Voi.

Olimp.° Intanto mi accorderete che si è da me fatto molto col rivoltare nel Piovego le acque di Roncajette le quai aumenteranno di 2/3. quelle del Piovego, come fu calcolato dalli S.ri Matematici sin dall'anno 1744. Fatto dunque così più ricco d'acqua il Fiume, resterà beneficata la Navigazione verso il Dolo, ora stentatissima, quella del Brentone e si potranno migliorare i Mulini del ~~Castello~~ Dolo, regolando però, come io intendo di fare, la Bocca di erogazione e l'incassam.to delle Ruote di quei Mulini.

Fil.° Avete mai posto mente, amico, che due volte alla settimana si fanno in Padova i Buttà generali 1. e che due volte alla settimana le acque di Roncajette restano nel Piovego, vanno al Dolo, entrano nel Brentone 2. e con tutto ciò 1. i piani del Piovego, della Brenta da sopra al Dolo, e del Brentone si mantengono nel medesimo livello. 2. La Navigazione verso il Dolo, e quella del Brentone anche in quei due giorni sono stesso infelici 3. ed i Mulini del Dolo poco, anzi nulla resi migliori. Ma ditemi, come intendete di regolare la Bocca di erogazione, e come incassare le Ruote di quei Mulini, per restituir loro l'attività ora depressa e che s'incammina a gran passi alla perdita?

Olimp.° io intendo di dividere ~~ut~~ i 40. p.i di corda del Ponte dei Mulini in 4. luci, cadauna di p.i 6. in larghezza, e coll'altezza di p.i 4 dalla soglia, per pariamente chiuderle nelle medie, e nelle piene del Fiume intendo di levare la Rampa di 1. in 10. p.i, che sta verso i Mulini, incendo,

che le Ruote di questi edifizj siano incassate in modo, che goccia, per così dire, di acqua non possa decadere dalla Bocca di erogazione nel Naviglio senza concorrere alle Ruote istesse; finalm.te intendo, che sia sgravato il canale inferiore ai Mulini a ridotto alla larghezza di p.i 40. sufficientissima al comodo cambio delle Barche. Tutte queste operazioni, atteso specialm.te l'immediata e grande caduta di quei Mulini, non lasciano dubitare di una sufficientissima, e forse anche troppo abbondante erogazione, senza bisogno di chiuse nel Fiume.

Lic. Non io, ma bramerei che qui si trovasse un qualche bravo Mugnajo di quei del Dolo o d'altro luogo, il quale vi risponderebbe per me I. che la presente immediata caduta di quei Mulini è divenuta tanto scarsa, ed insufficiente per motivo del grande innalzamento, che va alla giornata crescendo del letto e dell'acqua inferiore, cosicchè i Proprietarj di quei Mulini furono anche ultimam.te costretti di dimandare al Principe la facoltà d'innalzare i livelli: dimanda ch'è ancora in pendenza. 2. che la ragione per cui delle dodici Ruote del Dolo sei sole contemporaneam.te lavorano, si è, perchè, se più se ne facessero lavorare, si deriverebbe dal Fiume tant'acqua che innalzerebbe l'inferiore a segno, che le Ruote troppo profondamente immerse, e minorata viepiù la caduta dell'acqua, perderebbero maggiorm.te la loro attività, la quale in tutti i Ruota e ogni stagione dipende principalm.te dalla maggior caduta dell'acqua da pelo a pelo, e dalla minore immersione delle Ruote. Ma Voi colla totale libera luce di p.i 56 col levare la Rampa, fate cadere nel Naviglio inferiore una troppo grande quantità di acqua, che minorerà quella caduta, e sommergerà quelle Ruote al di sopra del suo. Questa certam.te non è la maniera di migliorare quei Mulini. Aggiungete che quanto più sarà copiosa quella erogazione, tanto minore sarà il corpo

dell'acqua

dall'acqua che resterà per formare la vostra pretesa continuata Navigazione del Brentone. 3. che l'incassamento da Voi proposto delle Ruote a nulla gioverà per accrescere il loro valore; perchè non minorerà l'immersione, nè aumenterà la caduta dell'acqua. 4: che nella cadute artificiali di acqua ad uso di Edifizj si computa soltanto la caduta da pelo di acqua superiore a pelo di acqua inferiore, e nientissimo affatto la caduta da pelo superiore al fondo dell'Alveo inferiore; perchè altrimenti certi Edifizj e Mulini che inferiormente anno conche a piedi 30. di profondità, come sul Bacchiglione, supererebbero in attività tutti gli altri: onde non so vedere per qual altra ragione vogliate escavare e restringere il Canale inferiore ai Mulini del Dolo, se non per formare una superfluissima Conca.

Simp.° E se io trasportassi lo sbocco della Tergola sotto il Ponte dei Mulini del Dolo ove ora è la Rampa rasportando anche al Dolo i Mulinetti della Mira, non sarebbe questa un'opera utilissima per molti rapporti?

Fil.° Vi confesso la mia ignoranza. Io non vedo i vantaggi, che risultar potessero da questo trasporto nè qual utilità ai Mulini del Dolo.

Simp.° Questo trasporto oltre, il beneficio, che recherebbe, alle Campagne ora soggette alla Tergola, apporterebbe due vantaggi considerabili: l'uno che potendo la Tergola stessa bastare agli usi del Dolo, si potrebbero tenere affatto chiuse le Bocche di erogazione nella riva di Brenta, e quindi più rimota sarebbe la necessità di scavare il Naviglio lisciato dalla torbide del fiume; l'altro poi più rimarcabile, che minori sarebbero le piene del Taglio novissimo, e minorato il pericolo della Laguna.

Fil.° Anche qui non mi pare che abbiate fatto grand'uso delle vostre accuratissime Livellazioni; che per altro, trattandosi di confluenze nuove di acque doveano essere consultate. Se nella Tergola di rimpetto al Dolo si prenderà un punto distante dai Mulinetti, quanto il Dolo, discendendo per il

Naviglio

Naviglio, è distante dalla Mira, si troverà che la caduta del Naviglio è maggiore di quella della Tergola. Dalla caduta che ha presentemente la Tergola nel luogo dei Mulinetti della Mira si deve sottrarre la differenza di queste due cadute, e l'ultima differenza sarà la caduta naturale che avrà la Tergola trasportata a sboccare sotto il Ponte dei Molini del Dolo: ma la caduta sopra i Mulinetti è appena sufficiente per tre di quelle sei Ruote. Dunque al Dolo non sarà sufficiente nem=meno per due. Se poi vorrete dare al trasportato sbocco della Tergola una caduta artefatta dovrete innalzare le sue acque: questo innal=zamento si propagherà proporzionatamente all'insù, perciò resteranno pregiudicati nella caduta i Mulini non molto distanti di Vigonza. Poi dite che resterebbero beneficate le campagne ora soggette alla Tergola: ed io vi rispondo che restano esposte ad uguali pericoli quelle altre per le quali la farete passare, ed a maggiori ancora, se innalzerete le acque di questa Tergola trasportata per far che serva=no in qualche maniera all'uso de' pochi Mulini del Dolo. Credo, che avrete osservato, che quando si chiudono le otto caterratte del soste=gno, che somministrano l'acqua ai detti Mulini, il Naviglio dal Dolo sino quasi alla Mira resta in asciutto; onde se l'acqua della Tergola dovesse formare quella Navigazione dovrebbe essere un corpo uguale a quello della presente erogazione. Ma il corpo d'acqua della T[illegible] è meschino, ed appena capace, ajutato anche da una artefatta ca=duta, di dare un [illegible] moto a due Ruote: dunque come volete, che in piena della Brenta basti agl'usi del Dolo cioè dei Mulini, e della Navigazione? Prevedo che siate in punto di rispondermi che con uno sbalzo, od un [illegible] fatto in Bocca del Taglio Novissimo si potrà ammendiare nel Naviglio dal Dolo alla Mira tant'acqua di Tergola, quanta sarà bastante per formare questa Navigazione,

ed anche il bisogno per la Navigazione dalla Mira ai Moranzani. Io son con Voi, e vi accordo, che anche con l'acqua di un piccolo Ruscello, ricorrendo all'arti necessarie, si può formare qualunque Navigazione; ma quale, di grazia, sarebbe la conseguenza? Questa sarà la conseguenza cioè, che nel tempo di questa vostra studiata arte non si navigherà per Taglio Novissimo, se non con Battelli.

Olimp.° Basta così, amico. Non vi affaticate di vantaggio a censurare un'operazione, la quale non è da me proposta come essenziale al mio piano. Dovrete piuttosto mostrarvi curioso di sapere quali, e quanti saranno i beneficj, che col mio progetto apporto alla Città di Padova, alla Provincia, e specialm.te alle Campagne limitrofe della Brentella, del Piovego, e del Canale della Battaglia.

Fil.° T'intendo, amico. Voi volete ungere questi Cittadini dopo di averli punti sul vivo. Dite adunque questi Beneficj.

Olimp.° Escluse che saranno le piene di Brenta dalla Brentella, le acque nella Brentella, nel Canal della Battaglia, nella Città di Padova, nel Piovego resteranno notabilm.te più basse. Dunque più rimoto il pericolo delle Rotte, e minorato l'affogam.to dei Piani dentro la Città.

Fil.° Ma ditemi: escludete Voi forse nelle piene di Brenta tutta affatto l'acqua della Brentella?

Olimp.° Oh questo no. La Bocca di mezzo che servir deve per la Navigazione, e che sarà larga p.i 14, questa nelle piene di Brenta resterà chiusa a Panconi; ma le altre quattro, due per parte, larghe caduna p.i 5; ed alte dal fondo e dalla soglia p.i 2.6.0. altezza sufficientissima da formare l'erogazione per Padova, queste daranno acqua alla Brentella anche nelle piene di Brenta, la qual acqua però si potrà moderare con Chiaviche, che saranno per la loro piccolezza facili al maneggio.

Fil.° Questo và benissimo: altrimenti se fosse nata una piena di Bacchiglione contemporanea ad una di Brenta, l'acqua del Bacchiglione, trovando bassa l'acqua in Brentella, si sarebbe in questa rivolta, sarebbe andata ad appoggiarsi alle vostre Bocca e Bocchetta del Ligonto, e stagnando avrebbe colmato quell'alveo. Ma mi restano due gran timori, e tutti due con fondamento. Il primo che quelle vostre quattro picole Chiaviche non saranno tanto facili al maneggio, come v'immaginate, perchè saranno caricate, e compresse al Fabricato da una colonna d'acqua alta p.i 18. Il secondo è, che se quelle vostre quattro Bocchette getteranno acqua in tempo di piena di Brenta, e questo si unirà ad una piena del Bacchiglione, allora avremo una pericolosa piena in Brentella, alla Battaglia, in Padova, e nel Piovego. Io lo veduto, non è gran tempo, in una piena del Bacchiglione, ed in semipiena di Brenta in Bassanello, il Canale della Battaglia in evidente pericolo di strepitose Rotte, i piani di Padova affogati dall'acque, ed altissimo il Piovego. Anche questa verità si potrà ricavare per via di Processo.

Simp.° Io non voglio imporre nè al Mondo, nè a Voi, e però confesso che nelle piene di Brenta, e nelle piene del Bacchiglione l'acqua in Brentella, nel Canal della Battaglia, in Padova, e nel Piovego s'innalzeranno: ma regolata che sia la Bocca di Limena, e chiusa nelle Piene, è chiaro che l'altezza di queste a Paluello dovrà essere minore almeno di p.i 3. come vi potrei far vedere in un Profilo disegnato con esatezza, e fondato sulle Livellazioni, e confronti dei fondi di questi nostri Alvei.

Fil.° Io credo più a Voi, che a tutti i profili del Mondo, perchè di Voi mi formo un'onorato concetto: ma a tavolino si possono formare dei Profili capricciosi, e che mostrino quanto una fervida fantasia può suggerire.

suggerire. E sebbene io sia persuaso, che il Profilo da Voi accennatomi sia piantato sulle Livellazioni dei letti degli Alvei presenti, facendo Voi dei cambiamenti, e delle novità negli Alvei presenti, le nuove Livellazioni, e i nuovi confronti non corrisponderebbero più al presente vostro Profilo. Ma io voglio credere che nel vostro nuovo Provisionale Sistema le piene in Padova saranno p.[i] 3. almeno minori, che nel presente: ora ditemi; sapiate voi la confluenza del Piovego colla Brenta?

Olimp.[o] La sapio, e perciò qual timore vi nasce?

Fil.[o] Non solo mi nasce timore, ma son certo che l'acqua della Brenta, che sarà altissima nella Confluenza, tenendo in collo quella del Piovego, lo costringerà ad un tale innalzam.[to] da formare una grande e pericolosa piena nel Piovego, in Padova, ed alla Battaglia, e di più con certezza prevedo che sarà minorata di molto la caduta dell'acqua di Padova sopra quella della piena di Brenta.

Olimp.[o] Ho previsto, e provedo anche a questo disordine. Io porto lo sbocco del Piovego in Brenta due miglia c.[a] più sotto, cioè ad punto 29 oncie c.[a] più basso, con un nuovo Taglio, che avrà principio non molto lontano che sopra il Ponte della Bovatta di Strà. Ecco come compenso quasi intieram.[te] la perdita della caduta dell'acqua di Padova per la minorata altezza della piena. Dico quasi intieram.[te] perchè presentem.[te] il pelo dell'acqua nelle piene sotto il Ponte Mulino cade sopra il pelo della piena di Brenta a Strà p.[i] 2. 7. 0. Si trasporti la confluenza nel punto sopraccennato, cioè 29 oncie più basso; dunque la caduta del Pelo da Ponte Mulino sino al punto trasportato sarà di p.[i] 5. Si sbassi il pelo in Padova al tempo delle piene di Brenta p.[i] 3. dunque la caduta resterà p.[i] 2. che sarà all'incirca uguale alla presente nelle piene.

Fil.[o] Come, amico? i p.[i] 2. sono minori dei p.[i] 2. 7. 0. di oncie 7. e Voi calcolate per

per piccola cosa la perdita di 7. oncie di caduta in una linea di miglia 4. 3/4. c.a? Le acque presentem.te di Padova in tempo di piena di Brenta anno un tale rallentam.to di moto, il quale rende quasi inoperosi i Mulini e si serra il macinare. Che sarà allora quando sarà maggiorm.te minorata la forza dell'acqua per questa perdita fatta della sua caduta? Se poi l'acqua in Padova nel tempo delle piene di Brenta si rialzasse qualche oncia più dei soliti p.i 3; non so come da Voi calcolar? se la piena della Brenta s'innalzasse qualche piede di più di quello, che presentem.te fa? Notate bene che questi due Fenomeni succederanno: il primo, perchè avendo l'acqua ai Partitor del Bassanello maggior chiamata verso la Battaglia, di quello che verso Padova, ove incontrerà l'ostacolo del ringorgo, si partirà in una ragione contraria a quella che poteva, e che doveva: l'altro, perchè avendo voi alla Chiusura, fatta in piena della vostra Bocca di Ligonto ritenuto in Brenta Vecchia tutta l'acqua della piena, questa dovrà rialzarsi. Dunque, se alle 7. oncie della sud.ta minorata pendenza ve se ne aggiungeranno alcune altre, vedremo l'acqua in Padova quasi stagnante. Sopravvegnerà intanto della nuova acqua, cioè tutta quella del Bacchiglione, e o poca, o molta quella della Brentella, e formerà una piena o uguale, o poco minore delle passate. Per carità, amico non vi lasciate allora trovare in Padova, cessati questi diluvj, e di certo abitanti o vi lapideranno, o vi divoreranno come autore, e causa della loro canina fame

Virg.o: Anzi allora appunto sarà necessario che io mi vi ritrovi per soccorrere al bisogno, e consigliare che s'innalzino subito un piede circa i Livelli dei Mulini di Padova, che così si ricompenserebbe la perdita della caduta, e si aumenterebbe il <u>declive</u> inferiore.

Fil.o L'innalzam.to di un piede dato ai Livelli in tempo di piene sarebbe inutile ai Mulini, perchè il peso della piena non lo sentirebbe,

e riuscirebbe dannoso alle rive, ed ai luoghi adiacenti al Tronco supe=
riore, perchè innalzerebbe le acque superiori. E' poi una dottrina nuova,
a cui io non mi sottoscrivo, e contro la quale staranno gl'Idrometri
di buon senso, cioè che l'alzamento di un livello superiore aumenti il
declive inferiore. Se Voi accompagnereste l'acqua dal vostro alzato Livello
dei Mulini di Padova fino alla Confluenza, con un Canale architetto a
forma di quei sotto-Canali, che si praticano negli Edifizj per dar acqua alle
Ruote, allora vi accorderei che aumentavate il declive inferiore, ma senza
questo, altro non otterrete, se non che l'acqua, allora gonfia, nell'oltrepassa=
re che farà al di sopra del vostro alzato Livello acquisterà un insensibile,
e per così dire, infinitam.te piccola maggior celerità da calcolarsi per
nulla, e poi in seguito intraprenderà il suo corso naturale, con un
declive secondo le leggi, e le circostanze senza un minimo aumento.
Questa sì ch'è una Teoria, amico, che la potreste vedere conferma=
ta da mille fatti: ma la vostra è sorella carnale di quella, che
poco sopra mi volevate far credere, cioè, che la Groppa del Ponte
Canale di Corte sia causa del declive da Corte a Conche.

Olimp.o Dunque dovrò esser con Voi sempre perdente? Ma vincerò almeno il
punto che queste mie operazioni d'aver tolto le viziosità dei fondi
del Fiume e colla regolarità delle cadute di aver agevolato lo scarico
delle piene ad abbassata la loro altezza, e quindi quella degli Argini
ed il considerabile abbassam.to del fondo in tutta la Linea.

Teo.o Io non son ostinato nè cieco. Vi concederò alcune di queste vostre a noi
procurate beneficenze, ma le altre permettetemi ch'io costantem.te
ve le neghi. Vi concedo adunque, che saranno tolte le viziosità dei
fondi, stabiliti i piani in una pezzo che regolare cadente, e ribas=
sato il letto del Fiume; ma soggiungo, che una sola delle tante
vostre studiate, e dispendiosissime operazioni era atta, e sufficiente
a produrre questi effetti; e questa era il portar gli Argini della

Brenta

Brenta da Curtarolo a Conche in una maggior distanza fra loro, ed il piantarli, e condurli sempre paralleli, senza aver bisogno di segnare la nuova cadente con le Cunette, senza chiudere nelle piene la Brentella, senza rimovere il Ponte del Dolo, senza riabbassare la Groppa del Ponte Canale di Corte, senza ec. ec. Ma nè questa, nè le altre agevolano lo scarico delle piene, il pelo delle quali non si scosta sensibilm.te da una regolare cadente a fronte degli ostacoli, e delle irregolarità dei Fondi, perchè nè quelli, nè questa operano in tanta altezza delle piene, come si osserva in tutti quei luoghi ove sono Pescaje. Ma niuna di queste vostre operazioni ribasserà le altezze delle piene; e perciò s'ingannate, se credete, che si potranno ribassar gli Argini pel considerabile abbassamento del fondo: anzi all'opposto si dovranno rialzare, perchè s'innalzeranno le piene della Brenta da Curtarolo al Mare, e così con tutta la vostra regolare procurata cadente dei Fondi continueranno i pericoli delle Rotte.

Timp.o Finche vogliate sostenere, che gli Argini non si potranno riabbassare gran fatto, io non vi sarò contrario nell'oppinione; ma che vogliate dare a credere a me, ed a tutti questi nostri amici, che invece gli dovranno rialzare, oh questo è un giudicio, che non so, ò devo far buono, perchè sarebbero state troppo infelici tante mie meditazioni, e tutte le mie lunghe fatiche.

Fil.o Crediatelo, o non crediatelo, così deve succedere e così sarà, e se non vi anno persuaso le tante da me enunciate dimostrative ragioni, vi persuaderà il fatto di una prima piena: ma intanto noi vedremo e la Città, e la Provincia proveranno i funesti perniciosissimi effetti.

Timp.o Ma posto anche vero, come voi giudicate, che non si possano riabbassare gli Argini, l'impegno però delle Custodie sempre necessarie

necessarie ai Fiumi Arginati, sarà ristretto alla sola linea della Brenta, e del Piovego; e sarà l'impegno assai lieve, e nel Tronco di Brenta Vecchia per l'insigne incassam.to del Fiume nel piano delle Campagne e nel Piovego per l'abbassam.to delle presenti sue piene di c.a p.i 4.

Fil.o Intendiamoci, amico: con questi vostri p.i 4. volete voi dire che le pre=senti piene del Piovego si abbasseranno p.i 4., o pure, che la Brenta Vecchia s'incasserà p.i 4. sotto il piano delle Campagne? Non credo che vogliate dire il primo, dopo di aver affermato che le piene in Padova saranno minorate p.i 3. Dunque resta il secondo, cioè che l'incassam.to del Fondo sarà p.i 4. sotto il piano delle Campagne. Ma quai sono i fondamenti di questo vostro Calcolo per pronunziare un risultato con tanta precisione? Le vostre Livella=zioni no: certam.te perchè sono Livellazioni del Fiume nello stato presente. Cambiategli stato colle vostre operazioni, e si cambie=ranno tosto i risultati delle Livellazioni. Io sarò più circospetto col dire, che colle vostre operazioni incasserete o molto, o poco il letto del Fiume sotto il piano delle Campagne, ma non il pelo delle piene; e questo ve lo ripeto di nuovo, acciò e Voi, e tutti questi amici se lo possano ricordare. Ma sia ringraziato il Cielo, che con le vostre parole Voi ratificate ciò che io sospettai sin dal principio di questo nostro discorso, e che vi date a cono=scere per un Uomo sincero. Fin da quando incominciai a sentire le operazioni che divisate di fare per la sistematica Regolazione della Brenta, sospettai che a Voi non dispiacesse il Piano della Disciplina della Brenta, e delle Custodie degli Argini, ma vi siete sinceram.te ed abbastanza spiegato. Io però come Cittadino, che sente al vivo i stimoli dell'amor Patriotico, e dell'onor della Nazione non mi potrei contenere nei limiti dell'indi=

indifferenza, qualora vedessi un suddito a fare il gran tentativo d'indurre il proprio suo Principe all'esecuzione di un Progetto puro, e pretto Provvisionale colla spesa di c.a un milione, e che poi subito dopo il medesimo Sovrano mosso a Pietà dalle miserie, che tuttavia continuano ad opprimere il suddito, fosse necessariam.te costretto a dar mano ad un altro piano di Disciplina, coll'enorme spesa d'innalzare, e rinfiancare centenaja di miglia d'Argini, e ponervi le Custodie, che sono un annuale eterno aggravio al Pub.co Erario, ed ai desolati poveri Cittadini.

Ning.°: Voi amico mi sembrate un vero, e riscaldato declamatore. Ma temperatevi un poco, ed una volta finalm.te persuadetevi, che un'ottimo Fiume è impossibile, e che dopo l'esecuzione di qualunque Piano e proposto, e proponibile, sarà sempre necessario, che la Provincia porti il continuo peso di una Custodia, quando voglia evitare i mali delle Rotte, e delle innondazioni.

Fil.°: Quel tono magistrale, con cui sentenziate il presente, ed il futuro maggiorm.te mi commuove. Convengo con Voi, che l'ottimo non sia possibile all'Uomo, il quale al più al più può fare il migliore; ma non mi persuaderò giammai, che non si possa eseguire un qualche Piano o proposto, o proponibile, senza che la Provincia per liberarsi dai mali sia aggravata da continuo peso dalle Custodie. Un piano che dopo la sua esecuzione esigesse le Custodie non sarebbe nemmeno un Provvisionale, ma piuttosto un puro piano di Disciplina della Brenta, ed anche insufficiente per prepararla alla Custodia. Se il vostro, amico, è tale, non sarà il migliore; non sarà quello, che ricercò il Sovrano, quando invitò gl'ingegni Nazionali a creare, ed a presentare un Progetto di sistematica Regolazione della Brenta e non di Disciplina, e Custodie a lui abbastanza noto; non sarà finalm.te quello che sospira il suddito, e brama di veder la Provincia

Olimp.° A dispetto del Mondo il mio Progetto sarà sempre il migliore di qualunque altro e proposto, e proponibile, quantunque dopo la sua esecuzione sia necessaria una Cassadina; perchè appunto è un complesso di osservazioni tutte vere, e buona parte tratte dagli scritti, e dai consigli dei Dotti. Intanto la principale da me proposta operazione non è mia. Questa fù proposta dal nostro gran Maestro d'Idrometria Guglielmini fin dall'anno 1707. in una sua relazione 14. Aple. Questa istessa operazione fù poi confermata come utilissima, e necessaria dall'altro valentissimo nostro Matematico Zendrini, come si ha dalla sua Relazione pmo Agto 1727. Il primo propose, e l'altro confermò di tornare le cose in pristino, ristaurando la Fabbrica antica delle Bocche di Limena, e rimettendo l'uso dei Pianconi, col regolare le Lavadesse che si potrebbero tenere molto minori. Da questa sola operazione, si l'uno, che l'altro di quei grand' Uomini si prometteva in quei loro tempi di conseguire tutti i beni, e di liberare la Città di Padova, e la Provincia da tutti i mali. Ma io a quella, che solà forse allora bastava, vi aggiungo le altre come sussidiarie, ed anche queste fondate su veri principj, ed insinuate dai Moderni Matematici, come necessarie nello stato presente disordinato del Fiume e delle cose.

Fil.° Ho inteso, amico; venerandi sono, e saranno sempre i gran nomi Guglielmini, e Zendrini, siccome venero tutti gli altri Matematici, e i loro pensamenti, che a Voi servono di guida nelle vostre operazioni, ma per vostra regola vi dirò, che l'autorità non m'impone. In questo affare della Brenta conviene riflettere allo stato del Fiume in quei tempi. I Piani erano allora ancora tanto bassi, che la Brenta poteva contenere, e condurre al Mare

le sue piene incassate fra due piccole coronelle di terra; onde dire bene che forse in quei tempi basta ristaurare la Bavonica delle Bocche di Limena, e rimettere i Pianconi per un provedim.to però provisionale da prorogare ancora per alquanti anni le presenti nostre disgrazie, ma non mai per un progetto radicale, ed il massimo rimedio che si liberasse per secoli dalle Rotte e dalle innondazioni. Secondo cercare se la causa del presente innalzam.to dei Piani di Brenta Vecchia sia stata o la troppo abbondante erosione della Bocca di Limena, o la prolungazione della linea del Fiume nata dal ritiro della Madre, e dalla molitudine delle tortuosità, molte delle quali si vanno facendo alla giornata sempre più risentite, o l'avanzamento di strada fatto da corpi crassi i quali vengono a formare una maggior caduta a falsezza dall'aurea Legge dell'equilibrio fra le forze prementi dell'acqua, e la ressistenze dei corpi del fondo, o l'eccessiva e mostruosa larghezza dell'Alveo. Io credo che tutte insieme combinate sieno concorse a produrre il dannoso effetto dell'innalzam.to. Questa differenza però, che la prima e l'ultima sieno concorse fino ad un termine, oltre il quale non sono più atte ad aumentare l'innalzam.to, ma le due di mezzo, poiche sono continuam.te in istato di crescere sempre e continuam.te alzano e rialzano, locche si osserva in tutti i Fiumi del Mondo, e che con più ozio, e con figure sotto degli occhi vi potrei dimostrare.

3. Certificarsi se eseguita la Chiusura a Pianconi della Bocca di Limena nelle piene di Brenta sieno per cessare le pericolose piene in Brentella nel Canale della Battaglia nel Piovego siano allontanate le Rotte e messe al sicuro dall'innondazione la Città di Padova. Fino a tanto che sussisterà

questa micidiale confluenza del Piovego colla Brenta, quantunque trasportata ad un punto più basso; fino a tanto che il fiume non sarà separato affatto dal Naviglio, una piena del Bacchiglione, contemporanea ad una anche semipiena di Brenta, sarà, come più spesso a giorni nostri, causa produttrice di tutte le sopra indicate nostre disgrazie. Io proverei d'interrare il Piovego subito dopo le Gradate di Porciglia, lascierei aperta la Bocca di Limena e starei ad osservare a che segno monta l'acqua in Brentella, nel Canale della Battaglia, ed in Padova, nel tempo o di una piena solitaria di Brenta, o di una di Brenta insieme col Bacchiglione. So che s'innalzerebbe molto, ma son certissimo, che non vedremo piene cotanto pericolose, e tolto affatto il ringorgo del Piovego. E' noto qual sia il rapporto della sezione della Bocca di Limena a quella di Brenta Vecchia, e quale sia quello che anno le due cadute dell'acque; onde si potrebbe calcolare la quantità dell'acqua che in un dato tempo entra in Brentella e quella che nello stesso tempo entra in Brenta Vecchia. Ma veniamo ai fatti. L'osservazione fatta da tutti che si da in Brentella, in Padova, nel Canale della Battaglia, una poco più di semipiena, in tempo che la piena di Brenta Vecchia è già pervenuta al suo massimo colmo: intanto per ingorgo entra l'acqua di Brenta nel Piovego, e dopo le ore 24. che si è fatto il massimo colmo di Brenta, allora cioè, che incomincia a minorarsi la piena in Brenta si fa massima piena in Brentella, nel canale della Battaglia, in Padova, e nel Piovego. Ora lascio decidere a Voi, se colla chiusura a' Pianconi della Bocca di Limena, trasportata, e regolata da Città di Padova, e la Provincia saranno liberate dai pericoli delle Rotte,

a delle innondazioni.

2. cercare se la causa del presente inalzam.to dei Rami di Brenta Vecchia sia stata o la troppo abbondante erogazione della Bocca di Limena, o la prolungazione della linea del Fiume nata dal ritiro del Mare, e colla moltitudine delle tortuosità, molte delle quali si vanno facendo alla giornata sempre più risentite; o l'avanzam.to di strada fatto dai corpi grossi, i quali vengono a formare una maggior caduta a salvezza dell'aurea Legge dell'equilibrio fra le forze prementi dell'acqua, e le resistenze dei corpi del fondo, o l'eccessiva, e mostruosa larghezza dell'Alveo. Io credo, che tutte insieme combinate siano concorse a produrre il dannoso effetto dell'innalzam.to con questa differenza però, che la prima, e l'ultima siano concorse sino ad un termine, oltre il quale non sono più atte ad aumentare l'innalzam.to ma le due di mezzo, poiché sono continuam.te in istato di operare, sempre, e continuam.te alzano, e rialzano, lo che si osserva in tutti i Fiumi del Mondo, e se con più ozio, e con figure sotto degl'occhi vi potrei dimostrare. 3. Certificarsi, se, eseguita la Chiusura a pianconi della Bocca di Limena nelle piene di Brenta, siano per cessare le pericolose piene in Brentella, nel Canale della Battaglia, nel Piovego, siano allontanate le Rotte, e messa in sicuro dall'innondazione la Città di Padova. Fino a tanto che sussisterà quella micidiale confluenza del Piovego colla Brenta, quantunque trasportata ad un punto più basso; fino a tanto che il Fiume non sarà separato affatto dal Naviglio, una piena del Bacchiglione contemporanea ad una anche semipiena di Brenta, sarà, come fu spesso a giorni nostri, causa produttrice di tutte le sopraindicate nostre disgrazie. Io proverei d'intestare il Piovego subito dopo le Gradelle di Porciglia, lascierei aperta la Bocca di Limena, e starei ad osservare a che segno monta l'acqua in Brentella, nel canale della Battaglia, ec in Padova nel tempo o di una piena solitaria di Brenta, o di una di Brenta insieme con una del Bacchiglione. Io che s'innalzarebbe

molto,

molto, ma son certissimo, che non vedremmo piene cotanto pericolose tolto affatto il ringorgo del Piovego. È noto qual sia il rapporto della sezione della Bocca di Limena a quella di Brenta Vecchia, e quale sia quello che anno le cadute delle due acque; onde si potrebbe calcolare la quantità dell'acqua, che in un dato tempo entra in Brentella, e quella che nell'istesso tempo entra in Brenta Vecchia. Ma veniamo ai fatti. È osservazione fatta da tutti, che si ha in Brentella, in Padova, nel Canale della Battaglia una poco più di semipiena in tempo che la piena di Brenta Vecchia è già pervenuta al suo massimo colmo: intanto per ringorgo opera l'acqua di Brenta nel Piovego, e dopo le ore 24. che si è fatto il massimo colmo di Brenta, allora cioè, che incomincia a minorarsi la piena in Brenta, si fa massima piena in Brentella, nel canal della Battaglia, in Padova, e nel Piovego. Ora lascio decidere a Voi, se colla chiusura a Pianconi della Bocca di Limena, rapportata, e regolata, la Città di Padova e la Provincia saranno liberate dai pericoli delle Rotte, e delle innondazioni.

Olimp.°: Se il mio Progetto non avesse per base fondamentali le ultime recenti esattissime Livellazioni, e non avesse uniformità con i suggerimenti di tanti celebri personaggi morti, e viventi, Voi col torrente di tante vostre parole mi trasportereste dalla mia in un'altra oppinione. Dio volesse che ~~[illegible]~~ si fosse fatta dodici anni prima quella generale Livellazione, che fu fatta ultimam.te; onde conoscere le pendenze dei Fondi; e Dio volesse, che si fossero esaminati gli scritti dei Dotti sopranominati relativam.te all'importantissima alterazione del sistema del fiume; perchè se tutto ciò si fosse fatto, credo, che diversi sarebbero stati i consigli, ed i Progetti.

Eri.°: Io son di parere, e non m'inganno che qualcheduno dei Progettanti avesse dato i medesimi consigli, che diede, ed il medesimo Progetto, presentato senza cambiamenti, o modificazioni, quantunque gli fossero stati

noti

noti gli scritti di quei vostri Dotti, e quelle vostre generali Livellazioni; perchè avrebbe riconosciuta una causa del presente disordinato sistema della Brenta tutta diversa dalla vostra, e da quella di quei sempre venerandi Dotti; ed anche perchè avrebbe riconosciute le Livellazioni generalmente parlando, inutili, e molto più nel sistema da cui meritato Uditato con pazienza, amico. Voi colle generali Livellazioni avete scoperto l'irregolarità delle tendenze dei Fondi della Brenta, e degli altri Canali della Provincia, ed al più qualito siano a un dipresso e la totale, e le ragguagliate pendenze. Ma quando uno sperimentato Idrometra si presenta ad un Fiume, o Canale, ed osserva attentamente le irregolari larghezze e le irregolari celerità del pelo dell'acqua, raccoglie a un dipresso la irregolarità dei Fondi; quando sa che in un Tronco dell'Alveo l'acqua corre sopra Ghiaje, in un altro sopra Sabbie, ed in un altro sopra Bellette, è certo allora, che cambiano in proporzione le pendenze dei Fondi, e qualche piccola minuzia anche quelle del pelo dell'acqua nelle medie però, e nelle magre, perchè nelle piene questo cambiamento è affatto insensibile; quando finalmente l'Idrometra sia persuaso, che per sistemare unitamente e durevolmente un Fiume, cioè per incassare non solo il Fondo, ma anche il pelo delle piene sopra il piano delle Campagne, sia necessario di guadagnare in quell'istesso Fiume la massima possibile caduta, egli non ha bisogno di Livellazioni. Questo Idrometra adunque non avrebbe di che pentirsi, sebbene avesse letto gli scritti di quei Dotti, e vedute le generali Livellazioni dopo di aver Progettato.

Ching.° Voi così piano piano battezzate la grand'opera delle generali Livellazioni come una fatica, ed una spesa gettate.

Fil.° Voi mi stuzzicate un poco troppo. Io voleva passar sotto silenzio una mia scoperta, che non fà molto onore a quelle tanto da Voi decan

tate

tate Livellazioni. Dunque ve la dirò, che servirà anche a Voi di buona guardia. Io ebbi occasione di aver sotto degli occhi quelle Livellazioni ed esaminandole attentamente trovai

1. Che la Pendenza dalle Porte Contarine sino all'imboccatura del Naviglio alla Specola, vien stabilita di p.i — 4 · 9 · 8.
mentre la vera dalla Specola alle Contarine misurabile col Pozzetto ad acqua stagnante è di — — — — — — — — — — — — — — — p.i 6 · 0 · 0.
Dunque l'errore è di — — — — — — — — p.i 1 : 2 · 4.

2. Che si vuole che la pendenza dall'acqua superiore all'inferiore nei Mulini dei Seguiti sia di p.i 0 · 7 · 0.
in tempo che la vera è di — — — — — — — p.i 1 · 5 · 0.
Dunque si falla di — — — — — — — — — — — — p.i 0 · 10 · 0.

3. Che ai cinque Ranghi, e Piarde di Ponte Molino si trova attribuita la pendenza di — — p.i 1 · 4 · 8.
Quando la vera, che si può misurare pur col Pozzetto ad acqua stagnante ai Foli di S. Giacomo è di — — — — — — — — — — — — — — p.i 2 · 6 · 0.
Dunque vi è l'errore di — — — — — — — p.i 1 · 1 · 4

4. Che la totale pendenza dalla Chiesetta Vidotto fino ai Graticci cioè di miglia 2 1/4 vien determinata essere di — — — — — — — — — — p.i 1 · 10 · 10.
Sicchè la ragguagliata per miglio sarà di — — — — — — — — — p.i 0 · 8 · 6.
Ma nelle Livellazioni fate nel 1771.
72 sopra della Livellazione parziale dai Graticci sino alla Chiavica Vidotto, ch'è la sud.ta di miglia 2 1/4 anno calcolato quei Dotti d'allora, che la

che la vagguagliata per miglio sia, come
si legge nel Par.° 12. dei Resultati ec.
di - - - - - - - - - - - - - - - - - - p.i 1. 7. 6.
Dunque l'errore o per una parte, ò per
l'altra è di - - - - - - - - - - - - - p.i 0. 11. 0

5. Ch'è all'incontro misteriosa cosa, che l'ultime Livellazioni fatte nel Canale di Roncajette dai Mulini dai Gesuiti sino ai Mulini di S. Nicolò convengano a puntino con quelle fatte nel 1777. assistite dal S.r Scalfarotto, perchè e quelle, e queste attribuiscono una vagguagliata per miglio di - p.i 1. 5. 6.

6. Che non è possibile, che nel Bacchiglione vecchio dal Palazzo Zanero sino al Ponte di Pontelongo, tratto di Pertiche 9672, vi abbia ad essere una pendenza più conveniente ad un Torrente, che ad un Tronco in vicinanza del Mare, cioè di - - - - - - - - - - - - - p.i 3. 5. 0.

Come dunque si può prestar fede all'ultime Livellazioni? Qual approvazione troverebbe il Progetto di un Uomo, il quale giudica necessarie le Livellazioni per formarlo, e poi lo pianta sul fondamento di livellazioni, della verità delle quali si può ragionevolmente dubitare?

Olimp.o: Dalla vostra maniera di pensare, e di parlare finalmente mi accorgo che vi anderebbe a genio un qualche altro Progetto fra i molti presentati. Ma uno che contempli tutti i possibili mezzi di una perfetta Sistemazione del Fiume, onde siano minorate le altezze delle piene, ed incassate nel piano delle Campagne, e siano salvati tutti gl'usi sociali, come fa il mio, non lo troverete certamente.

sentita, e fatemi una volta giustizia. Io abbino col mio Progetto un altro Progetto proposto dai Periti Ingegneri dell'Ecc:mo Mag:to all'Acque, fin dall'anno 1783, con cui vien suggerito di far l'aggiunta di un secondo Vaso al sostegno del Dolo, e d'innalzare dei Ponti sul Piovego, per rendere continuata la Navigazione da Padova alla Dominante, frequentem:te, e per lunghi giorni interrotta a motivo delle pericolose piene del Fiume. Io confermo questo Progetto come utile nella presente condizione del Fiume, ma molto più utile a Fiume regolato. Che ve ne pare amico?

Fil.o A me pare, che se si dovessero rettificare i riabbassamenti da Voi immaginati del fondo, e delle piane del Fiume, e gl'incassamenti dell'uno, e dell'altre sotto il piano delle Campagne, si riabbasserebbero, e s'incasserebbero anche il fondo, ed il pelo dell'acque del Piovego; onde a Fiume regolato si renderebbero superflui e l'aggiunta di un secondo Vaso al sostegno, e l'innalzamento dei Ponti sul Piovego, ed in conseguenza quella sarebbe una spesa superfluam:te gettata. Aggiungo poi che mi ricordo d'aver fatto sin dall'anno 1778. una ragionata scrittura intitolata Modo sicuro per ridurre il sostegno del Dolo atto a dar passaggio alle Barche senza pericolo in tutti gli stati del Fiume, a riserva di uno, o due giorni della massima piena, nel qual tempo navigando si potrebbe facilitare l'apertura di una qualche Botta. In quella scrittura si proponeva l'aggiunta di un secondo Vaso al sostegno del Dolo, e di più qualche altra necessaria modificazione dell'istesso sostegno, consona al presente sistema di Fiume. Quella scrittura ha girato, perchè l'Autore non faceva mistero. È ben vero, che i bravi ingegni, come si suol dire, s'incontrano, ma potrebbe anche essere, che l'idea delli SS:ri

SS.ri Proti Ingegneri fosse una copia dell'idea di altro Autore. Ma basta così, amico. L'ora si avvanza, e le incombenze del mio stato mi chiamano altrove. Se avrete qualche altra più bella, e più utile operazione da comunicarmi, riserbatela ad altro tempo, che l'ascolterò volentieri.

Fine del Dialogo.

Progetto
Pti Ingri del Magistº

XI.

Parere

sopra le vere origine [illegible] , esteso per commando del [illegible] delle acque dalli tre Periti Ingri del do eccmo Magto Tomaso Scalfarotto, Pietro Fuchesi, e Pietro Bettaglini, col quale vi era anco accompagnato il [illegible] della Pianura, per cui scorre esso fiume, ed [illegible] con suoi canali di derivazione con la linea d[illegible] essi proposto canale tracciata con punti rossi.

10 Genaro 1789 [illegible]

... Esecutori alli Acque

Per lo studio teorico, e pratico ... Professio- ne, per l'opportunità di trovarsi non poco al fatto delle cose, dopo l'eseguite Mappe, e ... zioni del corso del Fiume ..., e per il Comando spiegato, bensì con semplice umano eccitamento di VV. EE. ad applicare i nostri deboli ... regolazione al presente ..., e sbilanciato sistema di quel Fiume, salvi i riguardi della Pubblica Laguna, ... La riverenza nostra di ciò si forma l'assunto in questo ... Lunque sia per riuscire nostro umilissimo ...

Se però prima d'ora non siamo stati al caso di rassegnarlo ... nè ... il timore che ancora ci resta di ... aver tutte le forze di talento, per internarsi in materia tanto astrusa, ... la maggior finezza della scienza Idraulica. Il Dovere di ... altre importanti commissioni di Laguna, e livella- zione dell'enunciato Fiume ... di VV. EE. all'umiltà nostra ingionte: e perfi- ne il lungo studio, al quale ... dell avanzamento ci ha obbligati per ... con la maggior fatica d'indaggini alia.

Esposiz.e del Progetto

mancanza, che in noi riconosciamo di scienza
massima a tanto affare.

[illegible] umilissima [illegible], che alla sapienza
dell'EE.VV. rassegniamo [illegible]
fiume Brenta dal punto della diramazione
del [illegible] per un alveo [illegible] retto a
un punto superiore alla città di Padova dal
quale [illegible] verso il Canal di Roncajette
e per questo rettificato sino inferiorm.e al Pa-
[illegible] e condurlo poi con un taglio curveg-
giato, giusto la direzione marcata nel dise-
gno che si umilia, al Canale di Ponte Lon-
go, e per questo discendere sino alle vici-
nanze della Palluda Padovana, dove sarà
introdotto nel presente alveo inferiore del
[illegible] che discorre da Conche sino alla
foce di Brondolo.

Il Bacchiglione sarà diviso dalla Brenta [illegible]
[illegible] a Padova ma [illegible]
posto nuovo alveo di Brenta inferiorm.e
alla città stessa.

Resterà nelle mani di questi [illegible] Libera
L'introduzione del presente corpo d'acqua,
tanto per le [illegible], che del canale
della

Dalla Battaglia [illegible] piene con la
posizione delli fabbricati, che rassegnaremo
Da questo sistema ne risulterà un alveo per le
piene e medie del [illegible], più breve di più di
un resto del presente solitario, [illegible]
-mente declive.
Li due alvei per le acque in istato di magra, servien
ti agli usi sociali [illegible]
per la Battaglia, saranno liberati dalli presenti
disordini, ed allagazioni nelle Piene.
Salverà, più del presente sistema [illegible]
[illegible] il nuovo alveo per le piene
sarà più del presente allontanato [illegible] sarà
tolto il pericolo delle rotte, che ora così di fre
quente, e quasi [illegible] piena succedono nell'
argine sinistro di Brenta Vecchia, per il [illegible]
[illegible]mento, che [illegible] quell'alveo [illegible]
[illegible] rette, che con le loro acque squarciando
per le arginature della Vandura, e [illegible]
[illegible] poi con brevità
di strada all'argine di contermin[illegible] del
Bottenigo [illegible] quale non potendo sostenerle per
resta aperto, e vengono finalm.te a scaricarsi nel
la parte più vitale della [illegible]

mente sopra la Dominante.

Nell'esposizione, e dillucidazione [illegible] vente proposiziona si atterremo alli seguenti Capi. [illegible]

P I. Nuovo alveo per le piene [illegible] II. Innalveazione [illegible] Deviazione dell'acque in magra per Padova, e per la Battaglia. IV. Alvei [illegible] donarsi. V. Alterazioni dal presente, al nuovo sistema riguardo alli Canali inferiori a Padova al Canal della Battaglia, Navigazioni, e scoli di Campagne.

Capo I.

Nuovo alveo per le [illegible]

[illegible]

Direz.ne del nuovo Alveo

I. Tutto il fiume Brenta [illegible] dal introdursi nel ramo destro della divamazione, che in presente esiste al Zigonto, essendo questo più capace del sinistro, e che però porterà meno opera a ridurlo proporzionato. [illegible] nuova sezione da darsi al fiume, oltre ad avere la direzione del Filone per esso; e sarà [illegible] il ramo sinistro per avere tutte l'acque unite in

in un sol tronco.

2. Dalla gombiata inferiore al [illegible] lasciando l'alveo [illegible], escavare un Taglio di sal do della Lunghezza di [illegible] pert.e 300 sino alla Brentella inferiorm.e al Ponte di Limena; L'oggetto di questo Taglio, oltre alla rettificazione dell'alveo è per ischivare L'ingombro del presente fabbricato della Bocca di Limena da demolirsi, Le rovine dell'antica, e la sproporzionata Larghezza del [illegible] fra la sud.a Bocca, ed il Ponte. [illegible]

Seguirà il nuovo Fiume per l'alveo della Brentella da allargarsi, dallo sbocco del sud.o proposto Taglio per pert.e 3300 [illegible] sino ad un [illegible] inferiormente al Ponte della [illegible] di sopra; La rettitudine di questo Canale combinarà assai bene con la proposizione di [illegible] questo Fiume. Avvertesi però, che si dovranno Levare li Molini [illegible] esistono nell'alveo sud.o inferiorm.e a Limena, non dovendo il nuovo alveo più sofferire un tale ingombro.

[illegible] alla Brentella di sopra sarà da condursi il fiume per un alveo [illegible]

ante curveggiato della lunghezza di ...
... 2100 ... al ... alveo di Brentella
e Bachiglione uniti, ed attraversarlo in un pun-
to (come nel dissegno), fra l' imboccatura del ...
... della Battaglia al Bassanello, e la Chiavi-
ca dell' Alicorno esistente nella fossa di Padova
... sud.o sito prosseguire altro Taglio di sal-
do della lunghezza di Pert.e 3900. c.a sino ad in-
contrare il canal di Roncajette Pert.e 2200 c.a in-
feriorm.e alli Mulini nella villa ...
al sud.o Canale.

Per il sunominato Canale di Roncajette da
rettificarsi, ed allargarsi, come ...
Dissegno, scorrerà il nuovo fiume per la lun-
ghezza di Pert.e 2200 c.a sino inferiorm.e al
Palazzo ...

Dal qual sito per ischivare l'abitato dell'
inferior terra di Bovolenta si condurrà per un
Taglio di saldo parallello alla ... del Ca-
nal di Roncajette, e di quello di ...
sino a sboccare in questo secondo Canale po-
co di sopra della Chiesiola di ...
lunghezza di questo Taglio, che non potrà
condursi retto per ischivare ...
Dalle

dalla Campagne al sito detto Le Brusaure, ma dolcemente curveggiarlo dietro l'andamento de suaccennati canali sarà di Pert.e 2200 c.a

Dal detto sbocco al punto della Chiesiola di S. Lorenzo nel Canale detto ... si proseguirà per questo, allargandolo generalm.e e rettificandolo in più situazioni sino a poco superiormente della Pallada Padovana per estesa di c.a Pert.e 6900.

Da questo sito il nuovo Alveo s'introdurrà nel Brentone, inferiorm.e a Conche per un taglio dalla lunghezza di c.a pert.e 400.

E proseguirà il suo corso per il tronco inferiore del Brentone sino alla foce di Brondolo, che porterà altra lunghezza d'alveo di Pertiche 6620 c.a

La total lunghezza della proposta nuova ... , comprendendovi pert.e 2700 dalla diramazione del Sigonto sino al Passo di Curtarolo ammonta a Pert.e 31200 c.a, sono miglia 38. 3/8 c.a in confronto del presente corso della lunghezza da Curtarolo al Mare di Pert.e 38436 per gli alvei di Brenta ..., e di Brentone, cioè miglia 47. 3/4, e però per la nuova linea sarà

più

più breve di miglia 9. dal presente corso, [illegible] di più di un sesto, ciò, che sarà in aumento di velocità sopra il presente corso: oltre il vantaggio di avere un alveo retto, ed al momento delle Piene con minime disalveazioni in confronto della presente [illegible]

Distribuz.ne della pend.za del no per il sud.to nuovo alveo

II. La totale caduta del fondo dal passo da' Curtarolo sino al fondo del Brentone alle vicinanze di [illegible] 50.0.2. giusto le livella[illegible]. Questa è da distribuirsi proporzionatam.te per la sud.ta lunghezza, che [illegible] il tratto di Brentone resta di c.a [illegible] 2/7 [illegible] miglia 30.[illegible], e tal pendenza [illegible] da darsi raggguagliatam.te alli Piedi 2.4.c.a, che ha il primo miglio da Curtarolo [illegible], e [illegible] miglio; che ha il tronco inferiore del Brentone dalle vicinanze di Conche sino alla foce.

Per mantenere tal pendenza regolata nel modo, che crediamo di distribuirla, potendo forse trovare dei tratti di terreno nel [illegible] gli alvei suscettibili per la loro molezza di alterazioni del corso dell'acqua, pensiamo di attraversare in più luoghi principalm.te di nuovo escavaz.ne il fondo con sog.ie [illegible]

che

che però niente si allevino dalla cadente [illegible],
queste però si renderanno forse innutili, quando nell'escavazione dei nuovi [illegible] Tagli si attrovasse il terreno di carranto, e però non facile ad essere alterato dal corso.

Ma come molto importa al nostro assunto il mantenere, com'è di presente il fondo dell'alveo superiorm.e alla [illegible] dell'Alicorno: ove deve esser attraversato [illegible] Taglio discendente dalle Brentelle di sopra, e che proseguirà verso il Canal di Roncaiette; così faremo una prima distribuzione di cadente del fondo dal passo di Curtarolo sino al sud.o fondo presente superiorm.e all'Alicorno per proseguirla in seguito verso il Brentone.

La caduta totale di quel tratto è di P.i 25.8. [illegible] da distribuirsi in [illegible] [illegible] miglia [illegible] poco più, lasciando però al primo miglio, da Curtarolo in giù la caduta di [illegible] di 2.4., e raggualiando al 2.o miglio una simile caduta, ed al 3.o e 4.o quella di P.i 2.3. per ogni uno, si darà al 5.o miglio la caduta di Piedi 2.2., il termine del quale cadendo [illegible] punto all'estremità inferiore del Taglio [illegible]

[illegible]

posto dalla gombiata Pagan a Limena sarà di
opporre allo sbocco d'esso Taglio una soglia mu-
rata tutta atraverso la larghezza del fondo, la
quale verrà a cadere Piedi 11.4. sotto l'Ir-
zonte ragguagliato al passo di Curtarolo. Si
proseguirà con la stessa inclinaz.e di cadente, cioè
di p.i 22 anche per il 6.o miglio, ed in seguito il
7.mo, ed all'8.o con la pendenza o ... di Piedi
2.1. Al nono miglio, che caderà nel nuovo Taglio
proposto delle Brentelle sopra l'Alicorno si
darà la pendenza di Piedi 2.●., ed al suo
termine si costruirà altra soglia come l'ante-
riore al livello del fondo, la quale verrà a
cadere sotto l'orizontale di quella posta al ter-
mine del 5.o miglio P.i 8.4. Il 10 miglio
avrà la pendenza di p.i 2.0, e l'11. di Piedi
1.11., ed al suo termine verrà ad eguagliar-
si al fondo ragguagliato del presente al-
veo di Brentella, e Bacchiglione uniti
superiorm.e all'Alicorno. La summa totale
di tutta l'accennata pendenza ci ritorna
in Piedi 23.7, cioè di poco minore della to-
tale da Curtarolo all'Alicorno.

Dal sud.o fondo dell'alveo superiormente
all'

dall'Alicorno sino al fondo del Brentone nelle vici
nanze di Conche, la cadente totale rissultante
dalle Livellazioni è di piedi 26: 3. 8. in Pertiche 13500°, sono miglia 10 e ... e la stessa
totale cadenza da distribuirsi col ragguaglio
di Piedi 2.10. attribuiti all'ultimo miglio sopra
l'Alicorno è di onc: 15. 4. per miglio, che ha
l'ultimo tronco del Brentone, però al primo
miglio inferiorm.e a d.o fondo dell'alveo all'
Alicorno si darà la Pendenza di P.i 2.11., alli due
susseguenti di P.i 2.10. per ognuno; ed al 4° mi
glio Piedi 2.9., al termine del quale sarà da
apporsi una soglia murata al livello del fon-
do, la superficie della quale verrà a cadere
P.i 7.4. sotto l'Orizontale del fondo sud.o sopra
l'Alicorno. Al 5.° miglio si continuerà l'in-
clinazione di p.i 2.9., al 6°, e 7° Piedi 2.8. per
uno, e dall'8 piedi 2.7., in capo al quale
si costruirà una soglia, come l'anted.a, che
caderà sotto l'Orizontale di quella, al 4° miglio
Piedi 6.... Alli susseguenti 4. miglia si darà
al 1.° la declività di ... scemandola nelli
tre altri di oncie 1 per miglio. sicchè il 4to
l'avrà di P.i 2.3., ed in capo a questo sarà pos
ta

ca altra soglia murata di P: 5-6- sotto l'orizon tale dell'antedetta- Con egual inclinazione de' sudi 4. miglia si procederà anco per li susseguen ti quatro dando al 1° la caduta di P: 1-2-, ed all'ultimo quella di Piedi 0 11- ponendovi p re al suo termine una soglia murata P: 4-2 sotto la superficie dell'ultima superiore; alli re stanti tre miglia sino a confluir nel Brenton si darà una consimile declinata Pendenza cioè di onc. 10 al p°, e di onc. 8. al 3°- con- guagliandosi in tal modo al fondo del Brento ne, che si è accennato in quell'ultimo tron co avere sole onc. 3.4. di pend... miglio- La somma delle così distribuite pende ze dall'Alicorno al Brentone ci rissulta di Piedi 25. 11., cioè di poco minore dall'accen nato totale che si rinviene dalle livellazioni.

La serie sempre ordinatam.te Decrescente di queste pendenze per ogni miglio dalle parti superiori alle inferiori ci sembra ... più ana loga col sentimento di tutti gli Idraulici al rego lato corso d'un fiume, che essendo libero per na tura con una non dissimile disposizione sareb be per confermarcela. K:

Incassam.[to] *del Fondo sotto il Piano della* [illegible]

III. Dalle sezioni [illegible] general Livellaz.[ne] del Fiume Brenta, e sue diramazioni siamo al caso di esporre l'incassamento, che avrà il così disposto fondo sotto li piani delle [illegible] campagne questo da Curtarolo sino a Limena sarà di c.[a] [illegible] di 12. Per il tratto d'alveo della Brentella di Piazzola c.[a] alla destra è di p.[i] 12 c.[a] alla sinistra ragguagliatam.[e] quale incassamento, se anche manca verso il punto della Brentella alla sinistra, non minorerà però delli p.[i] 8. Nel tratto d'alveo nuovo da farsi dalla Brentella all'Alicorno, per l'ispezione di què terreni. Ai due estremi l'incassamento ci risulta alla Brentella di sopra di P.[i] 10-3-, e verso l'Alicorno P.[i] 11-11; però anche supponendo l'avvallamento di qualche piede nella campagna intermedia, sempre però l'incasso di questo tronco sarà sufficiente. Dal sud.[o] punto sopra l'Alicorno sino al Canal di Roncajette, deducendo l'incassamento dall'altezza delli piani della Campagna all'Alicorno, devono restare alte sopra il fondo P.[i] 11-10-, ed al Canal di Roncajette, dove resteranno alte sopra il nuovo fondo P.[i] 9 per l'elevazione, che conosciamo della

della campagna [illegible], anche in questa par-
te ritroviamo, che il nuovo fondo resterà sotto
di essa [illegible] p.i 9. ragguagliatamente.

Nel Canal di Roncajette, abbenchè il nuo-
vo fondo di quel Canale sempre però ci tro-
viamo coll' incasso di p.i 9, alla destra, e di circa
p.i 7. ragguagliatam.e alla sinistra. Nel tratto
di nuovo alveo da inferiorm.e al Palazzo Erizzo
sul Canal di Roncajette sino alla Chiesola di
S. Lorenzo sul Canal di Ponte Longo, a risserva
di qualche tratto di avvallam.[illegible] di Campa-
gna al sito delle Brusaure (che non potrà
ischivarsi) dolcemente curveggiando per il res-
tante s'avrà l'incassamento di c.a p.i 7. Per il
Canale di Ponte-Lungo dovendo ribbassarsi il
presente fo[illegible] principalm.e al ponte di Ponte
Lungo per ridurlo alla descritta cadente, l'in-
cassam[illegible] non sarà ragguagliatam.e minore
di p.i 10, come non sarà minore delli p.i [illegible]
nel taglio da farsi per confluire nel Brentone,
dovendo ivi conguagliarsi alli presenti fondi
del Canal di Ponte-Lungo, e Brentone. Il [illegible]
[illegible] pure inferiore del Brentone avendo gran-
diosa profondità sotto l'orizonte di terreni che
lo

... lo Zaveggiano, si presenta anch esso una continu... combinazione d'incassamento alla proposta direzione di Fiumi, con la quale verrebbe tolto il sommo disordine dell'altezza sopra il piano delle adiacenti campagne, ... fondo presente del Brentone da sopra Concha sino al Dolo, l'alveo dal Dolo sino ... il canal del Piovego alla destra con continuato pericolo di rotte.

Sezione del nuovo alveo

IV. Si dovrà proporzionare la sezione del nuovo alveo alla massa delle acque, che tradurrà la Brenta nello stato di piene; la maggior felicità del nuovo alveo in confronto del presente, e la circostanza d'essere il nuovo retto, ed il presente tortuoso. Con queste viste abbiamo però prima ricercato di conoscere ... delle sezioni più regolari del presente alveo, ove tutte le acque del fiume vi si trovano unite: ma ciò non abbiamo potuto ottenere in una sola sezione, poichè l'alveo di Brenta superiore alla diramazione di Limena non può darci regola per la gran dilatazione degli argini, tra i quali l'acqua per così dire ristagna. La Brenta vecchia ... di meno tutta l'acqua di

Saliceata

salveata nella prontezza. Il tronco da Sorù al Dolo dove l'acque sono unite, meno quelle della Battaglia, e Canal di Roncajette nelle passate piene ha avuto di meno tutta l'acqua disalveata per le rotte superiori. Si è conven.to però abbinar assieme una sezione di Brenta vecchia superiorm.e alle rotte con unita la Brentella. Risultaci dalla dimensioni di Brenta vecchia con l'altezza della piena che non è stata minore dal fondo di P.i 18.6 una sezione di piedi quadrati 3963. e nella Brentella, presa la larghezza media, ad una sezione al passo di Ponte-rotto con l'altezza dalla piena del fondo di P.i 18.10, ci dà una sezione di piedi quadrati [illegible] complesso di tutte due, Piedi quadrati 6620.

Ma un tal ragguaglio di sezione con la scorta dell'opinione di tutti gli Idraulici non [illegible] riuscirvi di troppo superiore alla proporzionata sezione, che ricercherebbe unito tutto il volume dell'acque di Brenta con[illegible] in piena: qualunque fiume diviso in due canali perde bensì della sua velocità ma non minora l'altezza in proporzione

alla

alla più ampia sezione, che acquista, e le maggiori frizioni, che sente dalla più estesa periferia delle sezione concorre ad aglomerarvi l'acque.

Abiamo di più a porre a computo la maggior brevità accennata di strada per più di un sesto della presente ciò, che tutto è aumento di velocità, e la rettitudine del nuovo alveo, che non farà con li continuati ribattimenti perdere alla colonna d'acqua alcun momento della velocità stessa. Da tutte queste più felici combinazioni ne deduciamo, che il nuovo [illegible] potrà essere d'una sezione molto minore delle due di sopra assinate, e ci determiniamo a stabilirla dalla diramazione del Ligonto sino al Ponte superiore all'Alicorno nella seguenti dimensioni.

La larghezza sul fondo sarà di [illegible] 1[illegible]. con le laterali scarpe sino all'altezza di P.^i 6, a piedi tre per piede, si lascierà alla sud.^a altezza una golena parte per parte della larghezza di p.^i 30, ciocchè darà una larghezza all'unghia dell'argine di 306, e dalla golena in sù si innalzeranno gli argini con l'inclinazione

zzona di scarpe a p.i 3. p piede. Da tali mi-
sure data l'altezza di piena per l'accorciam.to
della strada di più d'un sesto minore della
presente a p.i 16. dalli d.i [illegible], che in pre-
se[illegible] si rinvengono ragguagliatam.te abbi-
nando l'altezza di piena di Brenta vecchia
con quella di Brentella, risultarà la se[illegible]
[illegible] al nuovo alveo in P.i quadrati [illegible]
[illegible] è vero minore delle due ab-
binate sezioni, ma però per tutti li accenna-
ti vantaggi di costituzione nel nuovo dal vec-
chio alveo a nostro rivevente, [illegible] più che
sufficiente alla piene.

Sopra che forse ci potria essere opposto, che la
[illegible] del volume dell'acque riesce in pro-
porzione reciproca delle sezioni con le velocità, e
però l'accorciamento di strada, accrescendo noi
di un sesto la velocità, dovressimo lasciare la
nuova sezione eguale alle due unite per otte-
nere il ribasso accennato di piena, quando nel-
la stabilita sezione si vuole, e ribassata la pie-
na d'un sesto, e diminuita la sezione d'un terzo
dalle due annidette. Abbiamo già detto, che il Calco-
lo delle due sezioni abbinate lo conosciamo in

eccesso

in eccesso à quello, che realm.te competerebbe al fiume se fosse tutto unito. Compensiamo nell'accrescimento della velocità per un sesto il solo accorciamento della strada dalla presente, che rissulta di più, al quale pure in aumento si deve aggiungere la rettitudine del nuovo alveo. Più: determiniamo l'altezza della piena di P.di 15 anche ciò con eccesso, perchè l'abbinare l'altezze delle due piene di Brenta vecchia, e Brentella si à una ragguagliata altezza di P.di 18.4, e poi la diminuzione d'un sesto la ridurebbe a soli P.di 15.7.8, e compensando tal diminuzione dalli [illegible] che è l'altezza di piena in Brenta vecchia, ritornereb=be in P.di 15.5, [illegible] anche questi [illegible] esuberanti, perchè l'accennata diminuzione di strada e però di aumento in velocità più si accosta alla diminuzione di un quinto, che di un sesto, come dal confronto della lunghezza della [illegible] alla presente linea, il che [illegible] più minora la sud.a altezza di piena. [illegible] non possiamo però determinarsi a darg.li una seziona maggiore della stabilita, che porterebbe, senza conferire al buon sistema un inutilità di maggior spesa in escavaz.e, et occupaz.e di terreno

La

[illegible] sezione per la magra nelle dimensioni date al fondo, inclinazione di scarpe, e con l'altezza d'acqua di P.i 3 [illegible] di poco minore delle due sezioni abbinate di Brenta vecchia, e Brentella, ed eguale ad una sezione della Brenta superiore alla diramazione del Ligorto, dove tutte l'acque in magra sono unite, che si rinviene in quella di P.i quad.i 636, quanto quella del nuovo Alveo con l'altezza d'acqua di P.i 3 dal fondo, ci rissulta di P.i quad.i 625.

La sezione dal sud.o punto sopra l' [illegible] sino al sito, ove avrà a confluire nel nuovo Alveo il Bachiglione potrà essere nelle dimensioni antidette.

Ma inferiorm.e alla sud.a confluenza sino dell'alveo, proporzionatam.e alla massa dell'acque del Bachiglione, che in piena visi avranno ad unire, la sezione d'esso Bachiglione considerata, non verso la sua confluenza con la Brentella, dove risente li ringorghi di questa, ma dall'esame di tre sezioni fatte in altri tempi, che si ebbe occasione di riconoscere quel fiume, inferiormente al diversivo di Longare, cioè al sito, dove contiene la sola acqua discendente a Padova

si

sione di P.di quadr.ti 1065 in piena, con l'altezza d'acqua in tal sito di P.i 17.9. sopra il suo fondo.

Anche questo fiume, come la Brenta viene [illegible] dall'ultima [illegible] superiorm.e al Bassanello in giù un aumento di velocità proveniente da accorciamento di Linea per il nuovo alveo, dal presente per Padova, [illegible] e Brentone di c.a un quarto, e di poco meno per li Canali di Roncajette, e Ponte-Lungo oltre a ciò sarà da detraersi la porzione, che in piena si diramerà per il Canal della Battaglia, ed anche per questo fiume da computarsi la rettitudine dell'alveo, nel qual viene introdotto.

Però ci determiniamo ad accrescere da d.a influenza in giù la larghezza del fondo a [illegible] P.i 240. e quella della golena dalli P.i 40 alli 90 per parte, il che ci dà, con l'altezza di piena di P.i 6. dal fondo, un accrescimento alla sezione di Piedi quadrati 680

Il Ponte di Ponte-Lungo, [illegible] in quella Villa, avendo la luce libera nelle sue [illegible] arcate di P.di 111.3. con altezza superiore alle piene possiamo calcolarlo di sezione sufficiente

con

con l'accelleramento, che per esso avrnderà l'aqua
[illegible] ivi profondarsi per c.a P.i 3. alli 4.
il fondo presente di quel canale [illegible] Ridurlo al-
la proposta cadente, sarà da esaminarsi, se la pro-
fondità de' suoi fondamenti sia sufficiente. Dal rin
vangare però l'antichissima costituzione di que-
sto alveo, nel quale scorreva tutto il corso della
acque del Bachiglione per una linea molto più
breve della presente, cioè con foce nella laguna
al sito di Conche, per il Canal ora detto di Mon-
te.albano, possiamo credere, che la maggior de-
pressione, che doveva avere più della presente
il fondo di quel Canale al tempo della costruzio
ne del mentovato Ponte, abbia obbligato a
[illegible] le fondamenta delle sue Pile, ed alla
[illegible] profondità, che resti sufficiente al nuovo
più profondato canale, che si propone di fare
per l'[illegible] delli sud.i fiumi.

Tanto superiorm.e, che inferiorm.e ad esso
Ponte per il tratto, che calcoliamo intiero della
Lunghezza d'Alveo di Pertiche 250, per parte,
non potendo per li fabbricati che costeggiano
quelle rive [illegible] la sezione con le golene
alle proposte dimensioni senza alterazione
di

di essi fabbricati, ne' ristringimento delle sezioni in fronte ad essi, si potrebbero innalzare le due sponde con muri di cotto parte per parte, lasciando al fiume la larghezza di P.i 170, alli 160. da muro a muro, che ben può essere sufficiente senza ringorghi superiori alla traduzione di tutto il volume delle acque in piena, che [illegible] sezione con l'altezza di acqua in tal stato dal fondo di P.di 15, di P.i [illegible]. L'erezione di tali muri potrebbe togliere l'inconveniente della [illegible] vizziosa dell'alveo solita succedere inferiormente alli ponti per l'espansione, che ci danno l'acque, uscindo con accresciuta velocità dalli anguglia della sezione.

Una qualche [illegible] di golena sarà da darsi nel suo principio al tronco inferiore del Brentone, che servirà con l'escavazione delle rive a dar terra per il rinforzo di quelle basse arginature.

Molte a dir vero saranno [illegible] da demolirsi, tanto lungo li presenti canali da allargarsi, e rettificarsi, quanto per li nuovi tratti di alveo da farsi; ma per la cognizione, che [illegible] quelle situazioni speriamo non trovare alcuna fabbrica di gran conto, essendo la maggior [illegible]

che, e quando vene fosse alcuna di riguardo si potrebbe dolcemente divergere con la nuova innalzazione per ischivarle.

V. Principiando la nuova proposta innalzazione dal punto della diversione al ponte con la esibita dilatazione di golene alli 80 per parte ... principio della sud.a nuova arginatura, e le presenti, che di molto s'allontanano dall'alveo vivo del fiume. Crediamo però di unire la testura del nuovo argine con la continuazione di altro argine attraverso quelle campagne, che alla destra rettam.e vada ad unirsi alla presente arginatura dove si accosta al fiume nelle vicinanze del ... ed alla sinistra della testa ... proseguire con altro argine attraversando il ramo sinistro sino ad unirsi con direzione dolcemente inclinata alla presente arginatura ... del Jao.

Dimensioni dell'arginature p. il nuovo alveo.

Per l'altezza di queste, e di tutte le ... arginatura si determinano di due piedi più alte della maggior altezza della piena, dovranno però esse arginature secondare l'inclinazione del fondo, e siccome la piena va scemando quanto più

più si accosta alle parti inferiori per conguagliarsi all'altezza della [illegible], così nelle parti inferiori anche le altezze degli argini anderanno decrescendo. Si [illegible] nella sud.ta prevalenza di due piedi sopra la piena il cadimento, che dovrà fare [illegible] a terra. La larghezza [illegible] sarà di p.ti [illegible] l'inclinazione [illegible] loro scarpe verso il fiume di [illegible] di 3 per piede, e verso la campagna di [illegible]

VI. In tal modo la larghezza del terreno da occuparsi | Occupazione [illegible] terreno

nelli nuovi Tagli con l'alveo [illegible] di c.a Pert.e 73, [illegible] c.a Pert.e [illegible], che è quello delli nuovi Tagli da farsi, per questa innalveazione si [illegible] Campi Padovani n.o 1604. c.a A [illegible], poi li canali [illegible] da altersarsi, compreso la larghezza [illegible] si può calcolare l'occupazione del terreno per Pert.e 50 [illegible], che in pertiche 12401 di alvei dalla diramazione al Legonto sino al Brentone aumenteran ad altri campi 7[illegible] c.a [illegible] da occuparsi coll'andamento delle nuove arginature da farsi, dalla [illegible] in sù, e per qualche [illegible], e ritiro degli argini nell'interior [illegible] del [illegible] che in tutto ammonteranno a Campi Padovani 1585.

VII

Ponti da costruirsi

VII. Sul nuovo alveo sarà da costruirsi il Ponte di Limena, mentre con il nuovo Taglio ivi proposto si abbandonerà il presente. Il Ponte sulla strada Postale di Vicenza alle Brentelle di sopra dovrà pure essere ricostruito per la maggior Dilatazione, che si da in quel sito all'alveo. Un terzo Ponte verrà [illegible] ivi per la strada montanara comunicante con quello delle Brentelle di sotto. Un quarto Ponte occorre per la comunicazione della strada Postale di Monselice, il quale però sarà soprapposto alla chiusa ammovibile da farsi superiormente all'incontro, come si dirà al Capo della Derivazione [illegible] Ponte con l'altro sovraposto all'alveo nuovo del Bacchiglione potrà anco servire per la strada di Conselve, e per quella di Monselice con qualche allungamento di Camino battendo l'argine destro del nuovo Canale del Bacchiglione, che [illegible] ad unirsi alle [illegible] sud.e Li tre Ponti a Limena, ed alle Brentelle potranno esser costruiti di legname, quali per le strade di Monselice, Conselve, Bovolenta se ne determinerà la forma. E per la comunicazione di quelle Ville, che restassero intercette dalli nuovi Tagli si potranno destinare [illegible]

Passi

[illegible] nei barchi alli punti, che fossero più comodi per l'abbreviamento di strada da un arrivato all'altro.

Capo II.

Innalveazione del Bachiglione.

Direzione del nuovo alveo.

1\. [illegible] al Bachiglione [illegible] dalla confluenza con la Brentella sino [illegible] sopra il Bassanese, dalla quale si escaverà un Taglio con la direzione, come nel Disegno sino al Canal della Battaglia, che riuscirà della lunghezza di c.a Pert.e 250. Dal Canal [illegible] Battaglia si continuerà un Taglio retto della lunghezza [illegible] sino a confluire nel nuovo alveo di Brenta per la direzione pure [illegible] marcata nel Disegno.

L'oggetto [illegible] contempla nella divisione di questi due fiumi superiorm.e alla derivazione per Padova, e per la Battaglia riguarda [illegible] il poter minorare [illegible] delle Piene per il Canal [illegible], onde non caricarlo di sovverchio alla sua costituzione. Più con tal divisione di potrà modificare la stanza [illegible] del diversivo [illegible] per sollevare nelle [illegible] [illegible] e di [illegible] senza pericolo

lo di allagazioni alla Città di Padova, e perchè il Bachiglione potrà esser più capace di contenere in [illegible] d'acque non avendo più il ringorgo della Brentella, [illegible] come potrà [illegible] in molte [illegible] suo tronco inferiore da Salvarese al Bassanello.

Pendenza del fondo.

11. Il nuovo [illegible] di Pert.e 250 dalla [illegible] sopra il Bassanello sino [illegible] Battaglia avrà la pendenza di P.i 1.4. [illegible] presente [illegible] al veo comune al Bachiglione, e Brenta [illegible] nel driz[illegible] sopra [illegible] gombiata [illegible] la Battagia, con questa [illegible] nazione di fondo verrà al termine delle [illegible] Pert.e 250 [illegible] valere di onc. 10. [illegible] della nuova Brenta [illegible] corno. La pendenza dell'altro tratto di nuovo al [illegible] di c.a Pert.e 1500 dall' [illegible] del [illegible] Bass[illegible] al punto, [illegible] a confluire nel [illegible] della nuova Brenta sarà di P.i 4.6.c.a, con la [illegible] pendenza [illegible] il fondo stabilito ad essa nuova Brenta in tal sito, cioè verso il termine del secondo miglio inferiorm.e all'intersezione del Canale sopra l'Altcorno. La somma delle pendenze di tutti due li sudetti tronchi forma la cad

[illegible] di P.i 5.10., quanto [illegible] colle livellazioni [illegible] ne rinviene dal fondo sud.o alla gombinata sopra il Bassanello sino al [illegible], che si darà alla Brenta [illegible] proposta confluenza.

[illegible]. Tal pendenza [illegible] maggiore [illegible] in si [illegible] per la nuova Brenta, [illegible] 1500 [illegible] Battaglia [illegible] la onc. 10, che si [illegible] del nuovo Bachiglione, sopra quello [illegible] la [illegible], e proporzionale [illegible] la maggior pendenza [illegible] di taglio nuovo superiore. Ma considerato il minor corpo d'acque del Bachiglione in confronto di quello della Brenta con ragione dev' essere accresciuta la pendenza di questo Fiume solitario sopra la determinata per essa Brenta. Protratta in tal modo la confluenza delli due fiumi ad un punto, che ha il fondo P.i 4.6. più basso di quello del nuovo incile [illegible] canal della Battaglia non si avrà a temere, che essendo in qualche occasione simultanee le piene di Bachiglione con quelle di Brenta possa per il ringorgo di questo alzarsi il pelo del Bachiglione in modo, che ne possa soverchiam.e caricare il Canale della Battaglia.

III.

III. Al punto, dove principierà il nuovo Taglio alla

Incassamento

gombiata sopra il Bassanello l'incassamento si attrova di P.i 10 c.a all'intersezione del Canal della [illegible]ttaglia, l'incasso sarà di P.i 5.6., ma attraversato questo Canale il nuovo alveo proseguirà con quasi niun incassamento, che converrà con l'alzamento di Banche in schiera all'argine procurarlo con l'arte.

IV. Una sezione del Bachiglione si ritrovò come ab[illegible]

[illegible] et argi[illegible]

[illegible] enunciato al n.o 4. del [illegible] II. di piedi quadrati 1065, ed abbiamo considerato l'aumento di velocità par c.a un quarto del presente. Determiniamo però la sezione di questo nuovo alveo a P.i 30 di larghezza sul fondo, con le scarpe inclinate a P.i 3 per piede sino all'altezza di P.i [illegible], dove si lascierà una golena parte per parte della larghezza di P.i 5, sopra la quale si innalzerà l'argine all'altezza di P.i [illegible], largo nel suo ciglio P.i 18 con le scarpe verso il fiume ~~[illegible]~~ inclinate a piedi 3 per piede, e verso la Campagna a P.i 1 ½. Da tali dimensioni risultaci una sezione di Piedi quadrati 1396. data l'altezza della piena in P.i 16 dal fondo, sezione maggiore della sud.a [illegible]

occ[illegible]

che si rinvenne di P.i 106½, ma crediamo di doverla tenere di tanta maggior larghezza per poter contenere il ringorgo delle piene di Brenta, che in tal situazione sarà per rissentire.

Abbiamo detto di sopra, non ritrovare alcun incassamento nel tronco inferiore all'intersezione del nuovo alveo con il Canal della Battaglia, s'incontra adunque l'obietto di non aver terra per la formazione delle golene, ed argini, ma si potrà stabilindo una soglia murata attraverso lo sbocco di questo fiume nella nuova Brenta (e ciò per mantenere la divisata pendenza) escavare sotto il ciglio di essa soglia alla possibile profondità nel fondo del nuovo Canale, per avere terra alla formazione delle sud.e parti della nuova in vicinanza di questo Tronco si farà in questo modo un fondo morto all'alveo, che col tempo le deposizioni del fiume anderanno colmando, nè sarà esso vizioso, perchè la pendenza resterà limitata dall'opposta soglia, in aggiunta si potrà avere della terra dalla campagna alla [illegible], che potrà alzarsi con le colmate come si dirà al Capo V.

V. Occupaz.e di terreno — Lo spazio di terreno che verrà ad occuparsi [illegible]

lezza con il proposto nuovo alveo, ed arginature sarà di c.a Pert.e 40. ed essendo la lunghezza delli proposti Tagli Pert.e 1750, si verranno ad occupare in tutto Campi Padovani N.o 84 c.a

Ponti VI. Per la comunicazione della strada postale di Monselice, e di quelle ancora di Conselve, e Bovolenta occorrerà formare un ponte alla riva sinistra del Canal della Battaglia, dove sarà intersecato dal nuovo alveo, ma in questa situazione dovendo collocarsi la chiusa ammovibile, che si dirà nel seguente Capo il nuovo Ponte sarà sovraposto ad essa con quella costruzione, che descriveremo. Sarà da considerarsi per la strada conducente ad Abano, se più convengono il formare un nuovo ponte [illegible] l'alveo della Battaglia, overo seguire lungo la riva sinistra di esso Canale per la strada postale [illegible] selice sino al Ponte detto della [illegible], ed a questo passare per quelle strade interne a ritrovare l'antidetta strada di Abano sopra la Villa di Mandria.

Crede la nostra insufficienza di avere in questi due capitoli esaurito per l'oggetto d'innalveazione di fiumi tutte le viste, che al nostro de-

bo[illegible]

bole talente si sono presentate: acciò la riduzione delle piene di questi due fiumi sia sino alla foce innocua alla Provincia Padovana, ed alla Laguna, restaci ora di parlare della derivazi. dell'acque magre di essi per gli usi sociali nei Canali di Padova, della Battaglia, ed inferiori senza, che sieno nello stato di piena delli due ottimi per succedere disordini ne' canali stessi.

Capo III.

Derivazione dell'acqua in magra per Padova, e per la Battaglia.

Nella distribuzione della cadente il fondo della nuo. Brenta da noi enunciata al N.° II del Capo I. abbiamo avuta una somma cura di conguagliarla al presente fondo della sezione nel tronco comune al Bachiglione, e Brenta sopra la chiavica all'Alicorno. L'oggetto da noi [illegible] fu di conservare qual è il fondo al sud.° punto, per non alterare il sud.° sistema delle derivazioni della [illegible]va, che tutte succedono inferiorm.te all'enunciata situazione [illegible]

[illegible] sezione di quel tronco al d.° sito sopra Alicorno, mentre nello stato d'acqua [illegible] cida la profondità ragguagliata del [illegible] in P.i g. s. nello Stato

stato di magra si riduca la profondità stessa a poco più di P.i 5. Con questa altezza d'acqua sul d.o fondo presentemente hanno moto gli edifizj di Padova è sufficiente alla navigazione, ed agiscono li Molini del Dolo. Questo perciò a noi apparisce il volume d'acqua, che si è necessario conservare nel fiume per tutti gli usi accennati, nei quali in istato di magra non possiamo apportare alcuna alteraz.ne, e ciò crediamo poter ottenere, mediante la posizione delli Fabricati, che ora siamo per descrivere.

I. Costruzione di una chiusa amovibile nelle piene con il suo ciglio, in altezza di poter contenere le magre [illegible]

Chiusa amovibile alla nuova Brenta

Si dovrà formare una platea di fabricato tutto attraverso il nuovo alveo per la Brenta, e sua [illegible] per l'estesa della larghezza del suo alveo di c.a P.i 320. La dilatazione di essa platea a seconda del corso si determina di P.i 50 c.a La sua sommità dovrà essere precisam.e eguale al fondo presente dell'enunciata sezione sopra Alicorno. Su questa Platea dovranno lateralm.e murarsi le due golene destinate al fiume di P.i 5 per parte sino all'altezza di P.i 6 sopra la Platea sud.a

sud.to, internandosi lateralm.te ancora, per esser [illegible]
il muramento di due forti Pile sino all'altezza
degli argini [illegible]

Lo spacio da lasciarsi nel mezzo dell'alveo fra l'una, e l'altra golena sarà di P.i 140, nel quale resteranno aperti cinque Canali alla profondità della platea sud.a, tutti cinque della larghezza ognuno di P.i 12 con battuta dell'altezza d'un Piede: ma costrutta in modo, che la parte superiore di essa sia eguale all'altezza della platea. Fra l'uno, e l'altro di essi Canali saranno elevate quattro Pile, ognuna della larghezza di P.i 20, che formino sperone, tanto in fronte al corso, che dalla parte inferiore, tutte quattro dell'altezza di P.i 6 sopra la Platea di lunghezza di P.i 45. Dall'una all'altra punta delli speroni, ma inferiorm.te, o sia in schiena dovranno declinare dolcemente sino a conguagliarsi al labro della platea sudetta.

Nella mezzaria di ciascuna delle sud.e 4 Pile si ellevera un Pilone, ognuno della grossezza di P.i 4 della lunghezza di P.i 30, e di altezza sino alla sommità degli argini, conformati a sperone nelle due teste, di questi ne dovranno esser disposti altri tre

per

per parte per la larghezza delle golene, onde so-
praponervi ad essi, ed alle due pile da costruirsi
alle sponde la travata d'un ponte, che servirà al-
la strada di Monselice, di Conselve, e di Bovo-
lenta, il quale in tal forma resterà distribuito
in undeci vani, li tre del mezzo con la larghezza
da [illegible] di P.i 25 c.e, e li laterali
di P.i 23 c.e ognuno. Servirà questo Ponte all'ap-
poggio, ed al facile maneggio della panconatu-
ra verticale, con la quale saranno chiusi nel-
le magre li cinque canali [illegible] alla mezza-
ria dell'alveo profondi dall'altezza della gole-
na alla Platea [illegible]

II. Una consimile chiusa ammovibile si dovrà
costruire attraverso il nuovo alveo del Bacchi-
glione al punto dell'intersezione del Canal del-
la Battaglia. Ma in questa si dovrà avvertire
che la sommità della platea abbia a determi-
narsi di onc. 10. sopra l'orizontale di quella
costruita attraverso la nuova Brenta, e per
la minor sezione, che ha il Bacchiglione in con-
fronto della Brenta in piena, potrà lasciarsi
un solo canale nella mezzaria ma largo P.i [illegible]
in sua battuta, come di sopra descritti, lateralm.e

Chiusa amovibile sul nuovo Bacchigl.e

ad esso, si muveranno le due golene [illegible] di P.i 6 sopra la platea, con dolce inclinazione dalla parte inferiore, come nell'altra [illegible], si farà l'imuramento delle due pile parte per parte sino all'altezza dell'argine. Dall'altezza della opera in su si elleveranno due Pilo[illegible] simili a questi [illegible] chiusa, che distri buiranno la sezione del fiume in [illegible] vani, e serviranno a sostegno della travata d'altro Ponte per [illegible] strada sud.a, e per appoggio alla l'ancoratura verticale [illegible] magre all'an[illegible] descritto Canale sotto l'altezza della golena.

In tal modo [illegible], che per l'altro fiume resterà trattenuta l'acqua delle magre per esser divertita agli usi di Padova, e della [illegible], e nelle piene con la facile apertura delli [illegible], che nel primo stato [illegible] degli acennati bassi Canali, resterà libero sino sul fondo [illegible] smaltimento alle piene.

III. La Bocca di erogazione per Padova [illegible] all'andamento del nuovo alveo di Brenta, lungo la direzione della sua arginatura sinistra. Per non alterare in alcuna parte [illegible] nello stato di magra, conviensi conservare nella

nella Larghezza da attribuirsi a questa [illegible] di devi[illegible] quella della presente sezione di quel tronco superiormente all'Alicorno, che vi trovia ne [illegible] 115 al pelo della media. Ma tale ampiezza di bocca se restasse aperta all'[illegible] del fiume in piena, forse non si avrebbe l'intento di sollevare e Padova, e li [illegible] inferiori dalle allagazioni, così pensiamo d'architettarla in modo, che senza impedire l'afflu[illegible] presente delle acque in magra sia atta a trattenere [illegible] verchia introduzione di esse nel Canale inferiore nei tempi di piena [illegible]

La nostra proposizione è di murare con soglia all'altezza del presente [illegible], e nella stessa orizontale della Platea della nuova Brenta, anche tutta la cessione del Canale, che scorre verso [illegible]ova. Su questa soglia, che dovrà essere della lunghezza di tutto il corso del Canal[illegible] murato, che si dirà si stabiliscono 5 Boccha, la prima più superiore libera della larghezza sul fondo di p. 30, murata lateralmente sino all'altezza degli argini con una banca di altezza superiore allo stato medio dell'acqua, e di conveniente larghezza per uso dell'attiraglio. In seguito di questa prima bocca

bocca se ne costruiranno altre 4. divise da queste e fra loro con robusti piloni, ognuna di esse della larghezza di P.i 20 e di lunghezza di canna di p.i [illegible], queste saranno libere sino all'altezza di p.i 5, ma da questa altezza in su vi dovrà essere imposta un arcata per ognuna, ed otturato in [illegible] fiume tutto il restante della sezione, con un muro sin all' altezza degli argini. [illegible] verso Padova proseguirà l'immuramento della Platea e delle [illegible] e per sei volte la larghezza della luce libera, cioè per p.i 140. [illegible] quattro [illegible] laterali continuerà l'imuramento dell [illegible] platea, e sponde d'ogni canale per p.i [illegible] alla qual lunghezza saranno disposti altri quattro vani nelle stesse dimensioni, e forme degli [illegible] che serviranno d'una seconda Briglia [illegible] acque in piena.

Tali lunghezze di canna in questi canali d'introduzione senza impedire l'affluenza dell'acque in magra, che ritenute dalla chiusa atraverso il nuovo alveo, non avranno altro scarico, che per questi canali, impedirà nelle piene l'eccessivo smaltimento delle acque stesse per Padova, dando l'esperienza che nelle bocche di derivazne

La

la maggior, o minor lunghezza delle sponde natura le scema, ed accresce lo scarico delle acque.

IV. All'opposta imboccatura di Canale verso la Battaglia si costruirà un sostegno a doppie [illegible] ghezza in luce di P.i 15, dove anderanno imposte le porte s.d.e Questo servirà a trattenere [illegible] que nell'alveo di Brenta, acciò non si distragano la Battaglia, quando il pelo della Brenta prevalerà a quello del Bachiglione, e per esso sostegno si darà il passaggio alla navigazione da un fiume all'altro, nel momento però, che il pelo dell'acqua del Bachiglione prevalerà al pelo di quella della Brenta, che sarà nelle magre, servirà questo sostegno a condurre l'acqua del Bachiglione (attraversando il nuovo alveo di Brenta) ad ingrossare in magra il corpo d'acqua di questo fiume destinato per gli usi di [illegible] questo effetto coopererà la prevalenza d'onc. 10 che si è data alla sommità della [illegible] attraversante il Bachiglione, sopra quella, che attraverserà l'alveo nuovo di Brenta, ed il canale di Padova, con una egual prevalenza del ciglio della golena murata del Bachiglione, che sarà l'uffizio di chiusa, quando resterà otturato colla pancona- tura

Intro[illegible] dell'[illegible] Batt[illegible]

tura il Canale più basso, sopra il ciglio della golena del nuovo alveo di Brenta destinata ad un eguale effetto. Oltre ciò la maggior pendenza susseguente, che ha il fondo del Canale, che discendendo a Padova, la quale si rinviene di p.i 2 1/2 in pert.e 2620 c.a dal sud.o punto della chiesa alle soglie di Ponte Mulino di Padova in confronto della [illegible] di soli p.i 2·8. in pert.e 5300·c.a dal fondo della sud.a chiesa sino alla groppa del Ponte-Canal di Pigozzo farà sempre nella mag.r [illegible] il corso verso Padova.

Introduz.e dell'acqua p. la Battaglia

V. A questo punto siamo al caso di parlare del [illegible] l'acqua necessaria nel Canal della Battaglia per uso di quegli Edifizj, e navigazione [illegible] Questo si farà a bocca [illegible], e senza soglia, anzi si dovrà rivolgere l'imboccatura di esso Canale in modo [illegible] direttam.e il filone del fiume possa istradarsi per esso facendo con un sperone, come quello, che presentem.te esiste al Bassanello rivolto [illegible] per circa un quarto della larghezza dell'alveo ad introdursi in essa imboccatura

Converrà escavare [illegible] tutto il Canale della Battaglia, riducendolo

cendolo con egual inclinazione dalla profondità
della proposta platea attraversante l'alveo
del Bacchiglione sino alla profondità della grot-
pa del Ponte Canale del Pigozzo. si può calcola-
re l'imbonimento da escavarsi per l'altezza
ragguagliata di c.° p.i 3, ed alla larghezza del
fondo, daranno regola le presenti rive, nelle
quali non sarà da farsi alterazione; colla ter-
ra poi, che uscirà da d.a escavazione potrà
essere generalm.e rialzata la strada postale,
che alla sinistra costeggia il Canale sud.o, il
che servirà di rinforzo a quelli argini.

Naviglio intermedio tra li due fiumi

VI. Il tronco di Canale, che resterà intermedio
fra il Bacchiglione, e la Brenta, sul quale
saranno collocate le porte sarà da rettificar-
si facendo un taglio nella marzana, che
resta alla destra dell'imboccatura presente
del Canal della Battaglia, e disfando intiera-
mente lo spirone, che ora esiste nella sinis-
tra dell'imboccatura stessa per rivolgere il
avviar l'acqua [illegible] alle [illegible]

Crediamo in tal modo abbastanza esaurito
il nostro assunto di aver proveduto [illegible]
[illegible] nello stato d'acque

[illegible]

magra egualm.te, che lo sono in presente: ecciò col trattenersi nell'alveo, mediante l'opposta chiusa tutta l'altezza, e volume d'acqua ... derivarla per Padova con un complesso di Luci libere, quasi eguali alla Larghezza della pñte sezione nel canal della Battaglia, ancorchè l'introduz.ne si faccia con direz.e al filone del fiume da minor pendenza del suscritto canale in confronto della maggiore, che ritroverà verso Padova, non vi lascierà disalveare dal corpo d'acqua, che superi quello, che presentemente in magra si deriva per la Battaglia, e però non resterà più che l'acqua impoverito il Canal verso Padova.

Esaminato ciò riguardo allo stato di magra, passiamo a far le osservazioni di quanto nelle piene sarà diminuito più dal presente il corso dell'acqua, che avrà nel nuovo sistema per discendere a Padova. Calcolando la portata presente della Brentella in piena dalla moltiplica della sua sezione di Piedi quadrati 2631 per la radice dell'altezza di P.i 14.10, che quella della sua piena risulterà ——— 22826..
La portata del Bachiglione dalla

sua

22626.

sua sez.e 2065. per la radice di p.i
..9, che è l'altezza della pie-
na sarà di —— 4673:-
e la somma delle due porta-
te —— [illegible]
dalla quale deve esser sottra-
ta la portata presente in pie-
na del Canal della Battaglia,
che ha la larghezza media in
piena p.i 85. con altezza di
piena 12.9, però una Sezione
di p.i quad.i 1083, che molti-
plicata per [illegible] e della su-
detta altezza da una portata
di —— 3864:-
quale sotratta dall'antedetta to-
tale delli due fiumi resta la por-
tata d'acqua discendente in ora
per Padova di —— 22637:-
L'area della Luce libera per l'alloro esser [illegible]
di piedi 30 dalla soglia sino all'altezza
della Banca per l'attiraglio è di p. 3 [illegible]
[illegible] Banca [illegible]
quadrati —— 528:

Quella delle 4 Luci di larghezza ognuna di p.i 30 moltiplicata p. L'altezza della soglia sino alla concava sommità del volto si stabilisce in P.i quad.i —— —— 720: –
però la somma di Piedi quad.i 1248: –
che moltiplicata per la [illegible] dell'altezza 16. dà la portata di 4992, cioè tre quinti minore della presente portata dell'acqua, che discende a Padova, anche calcolando con esuberanza alla real portata, che avra per le suddette bocche così architettate. La posizione poi di esse in fianco al nuovo [illegible] Diretto al filone con lo sfogo libero al fiume per un alveo retto regolarmente declive tanto più si assicura la minorazione del corpo d'acqua, che nelle piene si introduce in Padova, sicchè e la Città, e tutti li Canali inferiori ad essa saranno liberi dalle stati allagazioni [illegible]

Il Canale della Battaglia, la di cui portata in piena si è trovata di 3864, per il concorso delle acque di Brenta [illegible] con la Brentella [illegible] a quelle del Bachiglione

ne, ora avvi [illegible] acque minori non introducen-
dovi acque se non che quest ultimo fiume
di tanta minor portata della Brentella, e che
di più avrà lo sfogo libero a confluir retta-
mente in Brenta [illegible] il nuovo suo Canale.
saranno anche per questa parte nel Canal
della Battaglia (senza alterazione del suo
presente sistema nelle magre) tolti li perico-
li di rotte pur troppo minacciati nelle pie-
ne per l'altezza del suo fondo sopra le adia
centi Campagne alla sinistra, e per l'incon
tro delle acque discendenti [illegible], ed a qu[illegible]
te minorato il corpo d'acqua derivato dal
Bachiglione e Brenta la uniti sarà più
facile lo smaltirsi per l'apertura dell'arco
di mezzo alla Battaglia.

Non può far obietto al bisogno d'acqua
per Padova la mancanza del [illegible]
allorché si trovasse chiuso il sostegno a por[illegible]
nel Canal naviglio fra esso Bachiglione, e
la Brenta, la chiusura d'esso sostegno acca
derà per la prevalenza di pelo delle acque
della Brenta sopra quelle del Bachiglione
(ma avendo non [illegible]

Di

di questo capo una prevalenza, e di fondo, e di [illegible] nella posizione della Chiusa sul Buchiglione sopra que[illegible] della Brenta) non potrà restar chiuso esso sostegno se non quando lo stato d'acqua [illegible] almeno [illegible] di altezza sopra l'opposte soglie, cioè P.i [illegible] sopra [illegible] magra, nel qual caso gli [illegible] di Padova, e [illegible] inferiore potranno esser sufficientemente provveduti anche senza l'aumento delle [illegible] del Bachiglione.

Nè riguardo all'alveo principale, [illegible] fondo viene ristretto dalla chiusa a Piedi 60 delli 110 attribuiti alla sezione può temersi un rigorgo delle [illegible] [illegible] [illegible] a tal punto [illegible] per Padova può supplire all'accennata mancanza di sezione, la qual anche può esser compensata con l'accelerazione, che prenderanno l'acque per [illegible] Bassi [illegible] adogli libera tutta la sezione superiore non ingombrata, che dalli piloni del Ponte, obice, che senza produr disordini [illegible] [illegible] i fiumi

quando

quando non vi siano altre cause, che concor-
rano al pregiudizio degli alvei

Capo IV

Capo IV

Alvei presenti da abbandonarsi

Ramo sinistro del Ligonto, e Brenta sino al Ponte di Limena

I. Si abbandonerà l'alveo del ramo sinistro del Ligonto, una porzion del ramo destro, tutto il tronco della rotta [illegible] dalli due rami sino alle [illegible] di Limena, ed il gorgo, con la porzione di Brenta vecchia, dal partidor di Limena, sino allo sbocco della Vandura, e tutti questi alvei potranno esser ridotti a colmata, e venduti.

Brenta vecchia

Il Tronco di Brenta vecchia, dallo sbocco della Vandura sino a Strà si farà servire alla Vandura stessa, stringendolo, e minorando l'altezza dei suoi Argini, in proporzione al minor corpo d'acqua di essa Vandura in confronto di quello della Brenta.

Porzione di Alveo di Brentella

2. Resterà pure abbandonata una porzion dell'Alveo della Brentella, dal punto, ove principierà il nuovo Taglio, proposto alle Brentelle di sopra, sino al suo sbocco nel Bacchiglione, e potrà ridursi a colmata. ma dovrà lasciarsi tutto a lungo esso tratto di Alveo un condotto per la [illegible] delle [illegible], [illegible] di Campagne che presentemente influiscono alla destra in quel Canale e munire tal condotto di una chiavica al suo sbocco nel Bacchiglione.

Tronco dell'Alveo presente di Bacchiglione

3. Potrà pur ridursi a colmata il Tronco dell'Alveo comune alla Brentella, e Bacchiglione, che si abbandonerà dall'ultima [illegible] sopra al [illegible] sino alla

inte.e imboccatura del Canal della Battaglia —

Canal di Roncajette. Resterà abbandonato il tronco del Canale di Roncajette da sotto le grade di S. Massimo sino al [illegible] dove sarà intersecato dal nuovo alveo della Brenta, e d'altra porzione dal sito, ove divergerà il nuovo alveo dal sud.o Canal di Roncajette sino al suo sbocco a Bovolenta, e potranno anche dalli due tratti di Cana[le] ridursi con le torbide a colmata —

Tronco inf.re delli [illegible] Canal di Pontelongo. Si abbandonerà pure il tronco inferiore del Canal di Ponte Longo dal principio del Taglio, proposto, per inalveare il nuovo Fiume nel Brentone sino al [illegible] tronco del Canal di Ponte Longo [illegible]

Capo V.

Alterazioni dal [illegible] al nuovo sistema riguardo alli Canali inf.i a Pad.a, ed al Canal della Battaglia, Navigazioni, e scoli di Campagna —

Diramazioni in Padova. [illegible] introdotta in Pad.a per le proposte [illegible] si diramerà come in [illegible] per le due [illegible] ed [illegible] poi nelli due Canali di Ponte Molino, e di [illegible] ritraendosi da quest'ultimo come in ora l'acqua per li mulini di Torricelle —

Canali inf.i da [illegible] L'acqua delli Canali di Ponte Molino e [illegible] dopo aver servito agl'edifizj [illegible] per il Canale

del Piovego

del Rivrego a Strà, e di là al Dolo, a dar moto nè mulini, e servire alla navigazione.

Canal di Porciglia

Per togliere il ringorgo alli Mulini de Gesuiti, e per non far perdere la forza all'acqua con inutili diramazioni sarebbe da interrarsi il Canaletto di Porciglia, che compor te delle acque discese da Ponte molino e Canal Saraglio rientra in Padova, e si scarica inferiormente alli mulini sud.ti

Taglio nuovo Pavanello al Rivrego

Per la diversione per le Chiaviche di Altivolo, Lino e Torricelle dopo averla fatta servire come in presente agli edifizi, proporessimo di condurla con un taglio nuovo di c.a un miglio, e mezzo da sotto le Grade di S. Massimo a confluire nel Rivrego per aumentare il volume dell'acque nel Canal sud.to ed in spezie che in magra potrebbero dar moto a [illegible] gl'edifizj al Dolo, oltre al mantenere maggior [illegible] alla navigaz.e che ne scarseggia.

Sostituzione alli mulini di S. Niccolò a Roncajette

Con tal provvisione si verrebbero a sopprimere gli mulini galleggianti di S. Niccolò, e di Roncajette, ch'entrano nel quel Canale ma pensando noi di [illegible] il nuovo [illegible] di distanza dalla Città 1200 [illegible] inferiormente alli secondi sud.ti mulini, che però dalli requisiti [illegible] medie del Fiume resterebbero inoperosi, e quelli pure di S. Niccolò ne riceverebbero il ringorgo principalmente nelle piene, [illegible] mediano in [illegible]

del Benefizio che può apportare un tal corpo d'acqua Alve
alla Navig.e da Pad.a alla Dominante di piuttosto a la D
portare li Mulini sud.i riducendo gli stabili in un sol
rango sul proposto Canale Parallello al Piovego, dove
resterebbero più animati, e per la loro miglior costruzion
riducendoli stabili, e per la suff.e caduta con egual ser
vizio di macina per quelle Popolazioni, alle quali
dall'uno all'altro sito, poco sarebbe allungata la ma

modificazioni, Argi ... nature, e larghezze di Canali del Piovego e sino al Dolo.

Per la minorazione del Corpo d'acqua nella Piene
si potranno ritassare tutto gl'argini del Piovego che
quelli del Tronco a Strà al Dolo, regolandoli sulla ...
che determineranno le piene susseguenti all'esecuz.e del pro
posto sistema, nel quale sarà il volume dell'acque dimi
nuito di tutto il Corpo d'acqua che ora discende, per Bren
tella, e (come si è detto al fine del Cap:3) delli tre
quinti di quello che ora scende per la Brentella, e
Bacchiglione nel Piovego: sicchè ne verrà la massa dell
acque limitate in modo, che soffrirà l'abbassamento per
molti Pd.i delle Arginature, anzi dovranno restringersi le
sez.ni all'alveo del Piovego, e molto più al Tronco da
Strà al Dolo. potendosi con ciò devenire ad una solida
e comoda conformazione della veggia strada da Padova
a Fusina, che non sarà più esposta ad essere sguarnita
nelle piene come in presente succede.

Alveo 3.o

Alveo nuovo per la Brenta Secca

3.° Pervenuta all'acqua al Dolo si smaltirà tutta nelle magre per le chiaviche dei mulini, e per quella della Seriola, nelle piene, potrebbe avere il suo scarico, per il Brentone: ma riuscindo l'Alveo di questo per la sua ampiezza troppo sproporzionato al moderato corpo d'acque che per esso averebbe a confluire, anche in piena, così crediamo miglior partito, d'introdurlo nel Taglio Novissimo con escavare l'antico abbandonato Alveo della Brenta secca, che da S. Bruson scorre sino a Lugo. Con ciò si averebbe ad accrescere l'energia alle acque nel sud.° Taglio e si potrebbe ricavar profitto dell'Alveo del Brentone con la vendita di esso. La caduta del fondo per questa nuova strada, dalla platea dei vani interni del Ponte del Dolo, sino al fondo del Taglio Novissimo a Lugo la ritroviamo di c.a piedi 6. 4. che ripartita nelle circa miglia di lunghezza di Alveo, per la porzione del Brentone sino a S. Bruson, e per la Brenta secca risulta di [illegible] 3. per miglio, però sufficiente alla spinta e [illegible] di questo corpo di acque in piena. —

Otturazione [illegible] dei [illegible]

Crederessimo di otturare tutti quei vani del Ponte del Dolo, che si riconoscevano soprabbondanti alla [illegible] della [illegible] piena, lasciando [illegible] quelli, che si [illegible] [illegible], al passaggio delle acque, [illegible]

sinistra dove si mantiene il Corso per la chiamata
delli mulini, Porte e Sentola esistenti in quella Sponda
a maggior caduta, che con questa inalveaz.e si acquist
sopra quella del Brentone, che hanno meno di un piede
per miglio nel tratto del Dolo sino a Conche. apparterà
un ribassamt.o del fondo sup.e al Dolo, in il quale, ne
verreranno tanto profond.e sotto il Lato le soglie delle
chiavi che dei mulini, quella delle Porte per la Navig
e della Sentola, converebbe però rialzare sino all'altez
za della Platea del Ponte le soglie sud.e e ciò per l'
agg.o riguardo a quelle dei mulini, di accrescere la

Alzamento Soglie mulini e Porte al Dolo.

loro attività ed alle Porte per il più facile loro ma
neggio, giacchè per la mutazione della Riviera nel
nuovo sistema, sarà da ribassarsi anche la loro pnte
esorbit.e altezza, e non occorrerà più l'aggiunta del
secondo Ordegno, e terza mano di porte, come fu da
noi proposto, per la loro sicurezza, nel pnte stato
di Fiume, e per levar [illegible] così frequenti
alla Navig.e anche nelle semipiene, come ora accade
Al tempo però delle magre sarà necc.o per trattenere
l'acqua a' mulini di rimettere l'uso della Panco

Panconatura de' vani al Ponte del Dolo

natura alli Vani del Ponte, che si lascieranno

aperti

aperti, mentre per la maggior caduta, che sè egli fà acquistare per l'alveo di Brenta secca, e per la più proporzionata sort.e una parte dell'acque nelle magre si derivarebbe per quella strada, con dirap.o al lavoro di essi Mulini. Tale parzionatura sarà però da levarsi nelle piene per lo smaltim.o delle acque e delle deposiz.ni che si fossero fatte sul fondo fra li mulini, ed il Ponte nel tempo, che la Pancaratura stessa sarà stata in lavoro e però in quel tratto sarà l'acqua stagnante. Nell'abbandonarsi il Brentone si ver rebbe a perdere l'edifizio della Sega di Dolo, che riceve acque nel Brentone, mediante una Chiavica sulla si nistra sponda superiormente al Ponte di Dolo. ma anche nel pnte. stato il lavoro di questa Sega non è che nelle medie del Fiume, mentre nelle magre quasi tutta l'acqua viene erogata al Dolo, e poca ne discende per il Brentone. Acciò però [illegible] potesse, [illegible] un Condotto con chiavica all' incile, per somministrargli acqua dal Nuovo Canale al punto di S. Bruson, di quella, che il stato di [illegible] sopra[illegible] ai mulini, e che chiusi ancora li [illegible] del Ponte con panconi, [illegible] sopra di essi [illegible]

Brenta nova [illegible] Taglio Novis.o [illegible] nova

[illegible] Brenta magra: il Taglio [illegible] la Brenta [illegible]

sino al Moranzano serviranno alla radun.e delle acque dicese, per le chiaviche di Mulini e del Taglio di Mirano, senza alcuna alteraz.e del pnte sistem

inalveaz.e inf.re del Taglio Novissimo nel Brentone

ma per l'oggetto di accrescere nell'ultimo tronco della nuova inalveazione il corpo di acqua, e che abbia più forza a mantenersi profondo il letto, e più energia di moto a trasportare le torbide, si potrebbero condurre le acque del Taglio Noviss.o a confluire nel Brentone superiormte a Conche. Questo, porterebbe l'escavaz.e d'un Taglio di sodo per qualche centinajo di pertiche, ma metterebbe da porsi a rendita il tronco d'alveo inferiore di Brenta noviss.a

Sarebbe meno dispendioso il dub.o il mantenimto per quel tratto dell'argine di conterminaz.e che, potrebbe trasportarsi all'argine sinistro della nuova Brenta, abbandonando il presente del Taglio nov.o il quale, come che immediatamente sul bordo della Laguna, con Canali, ed esesi Laghi al suo piede, costa al Pub.o Erario una continua spesa di Sassi e legnami per difenderlo dalle Burasche ~

Tali due operazioni che accenniamo aver rese molto utili alla perfez.e del sistema [illegible], proposto, diventano però secondarie alla principale della nuova inalveaz.e del Fiume, e regolazion dell' introduzione delle acque per Padova, e canal della Battaglia, e,

, ?hanno

potranno non essere contemporanee, ma posteriori anche di qualche tempo alle primarie operazioni sud.e

Canali della Battaglia, Cagnola, e Bianchino

5. Le acque introdotte per li Canali della Battaglia pien- re alterano il presente sistema degli Alvei della Cagnola e Bianchino, che confluiranno, come in presente nel Canal di Ponte Longo a Bovolenta, e da di là sboccavano alla Cerciola di S. Margherita alla nuova Brenta, credendo noi che di poco saranno da elevarsi le loro piccole arginature, per poter contenere i rigurgiti, che per altro vi introdurrà il nuovo Fiume.

Navigazioni da Fusina a Padova

6. La navigazione della Dominante a Padova seguirà come in presente per gli Alvei superiori al Dolo e sarà più facile, non avendo a patire le ora così frequenti secche per l'inazione di quel sostegno ad ogni anche non estraord.o crescimento di Brenta. Dal Dolo a Padova continuerà nelle magre con più prontitudine per le più proprie escavazioni alle quali si ridurranno gl'Alvei, e quando in ora nelle piene, per l'impedimento di [illegible], e corso dell'acque, è sospesa, nel nuovo sistema, per la minorazione delle Piene del [illegible] sarà continuata in ogni tempo.

[illegible] Per il Consiglio di Padova, [illegible] e quella [illegible] [illegible] nuova [illegible]

incontrerà dopo attraversato l'alveo nuovo di Brenta, il so-stegno a Porte alla destra di esso Alveo, per il quale s'introdur-rà nel piccolo Naviglio, fra la Brenta, ed il Bacchiglione, e proseguirà, o per l'alveo di questo verso Vicenza, o si introdur-rà per il Canale della Battaglia. Il piccolo tratto di Navig-lio sud.° della lunghezza di c.a P.e 350 compreso il mandrachio verso la Brenta come che intermedio ai due Fiumi anderà soggetto a qualche interrimento, e dovrà esser di tempo in tempo, ed a seconda del bisogno escavato, ciocchè suc-cederà al caso, che le piene della Brenta accadano, in qualche anno più frequenti, e di maggior durata di quelle del Bacchiglione —

Per la Brentella, e Brenta superiore

La Navigazione, che si fa da Padova per la Brentella superiore a Campo S. Martino sarà nel nuovo Alveo di Brenta, e gli sarà tolto il pericoloso passo delle Porche di Limena. In seguito la condotta de' legnami da Bassano che si fa con Zattere a seconda dei fiumi non averà più ad incontrare i noti rischj nella discesa per l'accennate Porche.

Brenta Vecchia

La Navigazione della Brenta vecchia come fin ora non si pratica, che nelle semipiene, e piene del Fiume però è temporanea. Dal nuovo sistema si potranno prevedersi ogni anni maggiori delli momenti di [illegible] della [illegible] per la [illegible] [illegible] Brenta.

La navig.

Navigazione di Piove

La navigazione di Piove sarà resa continuata, senza l'incomodo del vaghetto a Corte, perchè abbandonando l'alveo del Brentone, si potrà far communicare il Buscello con la cavaletta di sora, attraversando l'alveo del Brentone suddetto.

Di Bovolenta e Cagnola

Per la navigazione di Bovolenta e del Canale della Cagnola a sinistra sotto all'arco di mezzo alla Battaglia questa si farà come in pnte tenendo la strada invece per il tronco inferiore del Canal di Pontelongo, che s'abbandona per l'alveo inferiore del Brenton —

Scolo

7. Restarà per ultimo a dire delle alterazioni che potranno sentire nei loro scoli le Campagne o intermedie, o laterali, alle nuove proposte inalveazioni.

Le Campagne alla destra da sopra Conselve fino alle Brentelle di sopra scolleranno come in pnte per le chiaviche già esistenti lungo la riva destra della Brentella, ma per il nuovo proposto dell'inalveatura d'allargamento dell'alveo, converrà trasportare alcuna di esse chiaviche più indentro —

Le Campagne alla sinistra del detto nuovo l'alveo, per quelle che [illegible] [illegible] del pred. alveo [illegible] [illegible] scoleranno nella Vandura, con chiaviche come [illegible] [illegible] [illegible] quella della [illegible] di [illegible] [illegible] [illegible] delle chiaviche [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

l'alveo di Brenta vecchia, perveranno la Chiavicha detta di Confine, ma l'acque che ora vi sfuliscono potranno rivolgersi alle suddette chiaviche di [illegible]

Terreni a destra di Brentella da Ponte delle Brentelle di sopra fino alla confluenza del Bacchiglione (si è accenato al N.° 12 del Cap. 4. il modo del loro scolo anche volendo ridurre a colmata quel tronco di Brenta) cioè con un condotto a lungo esso Alveo munito con chiavica al suo sbocco nel Bacchiglione.

Terreni fra il nuovo alveo proposto dalle Brentelle di sopra all'Alicorno, ed il Bacchiglione prevalendo colla loro altezza sopra il fondo del nuovo alveo Piedi 10 e più potranno con chiaviche da costruirsi nelle Arginature, avere il loro scolo, non solo nello stato di magra, ma anche sopra la media del Fiume.

Il piccolo tratto di Terreno tra il nuovo Taglio proposto sopra il [illegible] della Battaglia, l'alveo presente del Bacchiglione, ed il piccolo taglio [illegible] le due [illegible] [illegible] di sufficiente prevalenza di superficie per avere il suo scolo con chiavica nel suo taglio sud.° in tempo delle magre del Fiume.

Solo il tratto di Terreno [illegible] dell'Area di Campi 3047.c.a fra li nuovi Alvei di Brenta, e Bacchiglione alla loro confluenza mancherà per un tratto di scolo per il suo incassamento che abbiamo esposto al Caso

secondo

[illegible]

ritrovasi alla sua parte superiore sotto il canal della Battaglia non può avere in esso tratto loco che al solo momento siano affatto cessate le piene, [illegible] nella massima magra. Ma in tale [illegible] no [illegible] de Tre Fiumi per ridurlo a comata il che anche [illegible] volte [illegible] per la forma: zione di piede [illegible] a [illegible] con le comate

Per la [illegible] del [illegible] Alveo dal canal della Battaglia sino a [illegible] li punti scolo ~

Per quella alla sinistra intermedia tra il nuovo alveo e il canal di [illegible] da [illegible], [illegible] elevazione [illegible] del nuovo alveo, sarà ne nelle magre, potrà avere il [illegible] da costruirsi.

Il tratto di [illegible] alla [illegible] di S. Lorenzo e il [illegible] è [illegible] del [illegible] in parte [illegible] nelle magre ~

Per il [illegible] da questo punto, sino al mare, [illegible] [illegible], che [illegible] della [illegible] i alveazion esso non avrà a [illegible] incomodo [illegible] de suoi condotti in scolo —

essendo eseguita la [illegible] delle acque discendi da Padova nelle maggiori [illegible] de [illegible], dal [illegible], per il [illegible] di Brenta secca, el Taglio No. [illegible] le campagne [illegible] [illegible] fra la Brenta magra ed il Taglio, [illegible] in [illegible], per [illegible] della [illegible] [illegible] esso [illegible] [illegible] la sua escavazione —

Nell'[illegible] il Brentone con sommo [illegible] [illegible] la [illegible] del [illegible] di [illegible] [illegible] il Fiumicello [illegible] [illegible] canale di [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

cioè quello

cioè quello sito il Brentone potendo [illegible] l'altro sotto il Taglio nuov.o e sarebbe seguito anche in questa parte un tal ostacolo allo scolo di quell'esteso tratto di Provincia.

Abbiamo così rassegnatam.e l'affare a noi commesso, che quanto grande e difficile, per se stesso altrettanto è superiore alle nostre forze, e talenti: ma restiamo col conforto del non esersi allontanati dalle leggi idrauliche, come diurne, e d'aver fatte come rap: porti tutte le viste su i veri fondamenti di fatto, sulle precise ragioni, e calcoli dedotti dai metodi e sopra incontrastabili principj d'esperienza. Che se [illegible] il dover presentare ed esponere ad un [illegible] poco intendente [illegible] o nostro qualunque pensiero, con tutto coraggio lo facciamo rassegnandolo alla sap.za ed umanità di VV. EE. sicuri che troveremo [illegible] la benigna [illegible] che non [illegible] se non dalla rassegnazione ed obbedienza, per non demeritare il compatimento di VV. EE. alle quali [illegible] e con tutto il rispetto [illegible].

Li 16 Gennajo 1786 m.v.

D. V. V. E.E.

Umiliss.mi Dev.mi Osseq.mi Servi

[illegible] Scalfarotto [illegible]

Pietro Lucchesi P.o Ing.r alla Laguna

Pietro Battaglioli V.P.o ai Lidi

Tencarola
Brentelle di sotto
Brentelle di sopra
Bassanello
PADOVA
S. Nicolò
Noventa
Strà
Dolo
S. Bruson
Mirano
Taglio di Mirano
Taglio
Mira
Brenta

XII.

1758, 1 Marzo [illegible]

Pareri del Co. Giordano Riccati

e del Prof. Girolamo Francesco Cristiani

sull'

Inalveazione del Brenta:

1787 · 24 · 9bre in Pdi

Quanto prima [illegible] fiumi sulla regolaz.ne [illegible]

[illegible] va inteso [illegible].

[illegible] cendoli pertanto [illegible] [illegible] relativi [illegible] riconoscerà le opni. in essa proposte, la obbiettive [illegible] succinta storia del fiume in ogni rapporto di scienza, e di fatto, e che quindi sulle rissultanze de questo [illegible] l'idea d'un regolamento [illegible] che anche nel presente [illegible] no correggersi i vizii in ora conosciuti dal fiume [illegible] nei lontani tempi da celebri Mat.ci, e dai sui [illegible]

[illegible] tando giustam.te la emanaz.ne [illegible]

[illegible] si sono occupati in un oggetto così [illegible] dietro anche la prudente riserva, che hanno mani[illegible] sottoponere questa [illegible] ad un pesato esame, e [illegible] soggetti [illegible]

[illegible] dal zelo della Cons.ta med.ma di significare alli stessi [illegible] in tacita al caso di riconoscervi ostacole nav valerse dell' opera di alcuni d'essi di [illegible] a somministr[illegible] tutti, che occorrissero [illegible] studj, e di quei locali esami, che gli saranno [illegible]

Dovrà è più [illegible] con ri ma-
neggio [illegible] l'ora detto Senato, e rimettendo
loro con i necessarj relativi confronti tutti li piani esibiti, sicco-
me pure le mappe, e livelli, con che ogni altro lume [illegible]
te [illegible] fossero sui soggetti creduti opportuni ai loro studj, ed
esami sicchè dopo la più esatta annalisi delle cose assoggettata
[illegible] resultante, e che le loro conseguenze abbiano con quegli in-
corre[illegible] che dalla Conf.a verranno preventivamente conciliati
con essi a pronunziare il loro giudizio producendolo alla Conf.a med.ma
col voto comune, o dei più.

Quindi sarà di lei incarico di presentarlo a questo Con.o con quelle
considerazioni che ad essa parevanno sul complesso intiero della
materia onde per questa via rimasta l'unica dopo la fattale spe-
rienza delle cose corse si devenga alla final terminazione, e siste-
mazione d'un affare che tanto impegna le paterne cure del Prin-
cipato.

Noti ai benemeriti Cittadini la gravità e delicatezza delle cose com-
messe, confida il Senato che continueranno a prestare efficace-
mente le loro osservaz.ni, e vigilanza, onde tutto confluisca a quel-
la [illegible] che fu sempre contemplata dalle viste eminenti,
che in se comprende di bene nazionale e di Pub.co interesse

ma·
ver
ceo:
onio
eD
a
en:
inti
ma
ned·
ue.
la
spe
riete
Con
com
ce
quel
nti
sto

C
mi
ca
idi
is
o
ue
all'
ne
ire

Incaricati tutti noi cinque sottoscritti della Pubblica Venerata Commissione di prendere di concerto in esame il Piano di Regolazione [illegible] Fiume Brenta esteso dall'Illmo Sig.r Artico Fiscale del Magistrato, e di passare in seguito ad un giudizio composto dei voti di tutti Cinque, ò dalla maggior parte col quale decidasi, se il detto Piano qual trovasi o con qualche modificazione, possa corrispondere in via Fisica e di fatto agli oggetti contemplati, Ci siamo da principio raccolti tutti insieme in conferenza a Treviso, a fine di sistemarsi negli Studi ed operazioni da farsi, per ben adempire al nostro Uffizio, e di questa nostra prima conferenza ci diamo l'onor di umiliare [illegible] V.V. il risultato.

Letta già anticipatamente da ognuno di noi la Scrittura dell'Eccmo Magistrato alle Acque ed Agiunti ai Fiumi, che accompagnò ed assoggettò il Piano di Regolazione all'Eccmo Senato, come anche la Stesa [illegible], con queste informazioni del soggetto in questione e colla notizia delle Commissioni con le quali a voce ed in iscritto siamo stati onorati dall'E.E. V.V. abbiamo creduto di fissar il sistema de' nostri studj come segue.

1.° Verificare le Livellazioni, ripetere altre misure già state prese ed instituire tutte quelle operazioni ed osservazioni che saranno giudicate più importanti, e necessarie all'oggetto della Commissione.

2.do Potendo la Lettura degli altri Piani di Regolazione della Brenta presentat[i] all'Eccmo Magistrato, come anche delle vicende cui andò soggetto lo stesso Fiume, somministrarci delle idee utili per il Giudizio da farsi, ci siamo proposti di vedere anche tutti questi Scritti, che già sappiamo essere in pronto, mercè la vigile cura ed attenzione dell E.E. V.V. [illegible]

3.zo Per effettuare colla maggior possibile sollecitudine la commissione imposta ci abbiamo fissato che quanto prima il Sig.r Cap.n Cristiani ed il Sig.r P. Coccoli uniti insieme e assistiti dai loro rispettivi Ajutanti si portino sul luogo, per verificare di concerto i Rilievi e le Operazioni tutte di sopra accennate.

4.to In questo stesso tempo che sarà dedicato agli Studj, alle Operazioni ed ai rilievi sull'argomento affidatoci, si terranno in Padova di quando in quando, e secondo il bisogno frequenti conferenze tra li due sopranominati soggetti e li due Sig.ri Professori Zuliani e Nicolai, per communicarci scambievolmente quelli obbietti e quei lumi che anderanno nascendo dalla Lettura, dalla meditazione e dalle Operazioni. ed occorrendo si farà uso anche del carteggio reciproco all'occasione che il Sig.r Professor Coccoli e il Sig.r Cap.n Cristiani si troveranno occupati sul Fiume lontani da Padova, onde per tali mezzi avanzare sempre più ed avvicinarsi a quel grado di

cognizione che metta ciascun di noi in istato di ben giudicare sull' importantissimo affare.

5.to Sebbene resti appoggiato alli Sig.ri Cristiani e Coccoli l'affare delle Livellazioni da prendersi, e di verificare altre misure e punti di località, ciò nonostante li due Professori Nicolai e Juliani faranno essi pure uniti una visita ed un esame locale alla Bocca di Longara, e lungo tutto l'Alveo della Brenta, da Curtarolo sino a Brondolo, per esser maggiormente a portata di giudicar con sicurezza della materia.

6.to Di tutto quello che si andrà operando e rilevando, come anche delle difficoltà gravi che insorgessero nell'esame del Progetto, e di tutto ciò ancora che si sarà discusso nelle Conferenze in Padova, ne sarà di volta in volta data notizia al Sig.r Co: Riccati ed egli avrà cura di comunicarci con Lettera diretta ad uno dei Colleghi quei lumi che potesse esigere l'affare, come anche di ordinare quelle operazioni che crederà a proposito, sicchè sarà sempre a lume comune e reciproco di tutti Cinque tutto quello che ciascuno di essi in particolare escogitasse, rilevasse ed osservasse in ordine all'affare che ci è stato da Sovrani Comandi appoggiato.

7.° Intanto ci faremmo costantemente in ogni tempo un sacro dovere di adempire il nostro incarico con tutta quella onoratezza, diligenza, secretezza che esige un affare di tanta importanza, un comando, ed una fiducia del

Sovrano, un carattere di Sudditi e Ministri fedeli infervorati per il Pub.co bene, e per il proprio loro decoro.

Questo è quanto abbiamo tutti Cinque uniformemente concertato e stabilito in questa prima nostra conferenza a Treviso, e che ci diamo l'onore di rassegnare a VV.EE. qual pegno della nostra obbedienza, e qual saggio dell'ordine e metodo che ci siamo proposti di osservare nel grave affare che ci viene addossato

Nell'atto però che rassegniamo questi preliminari all'EE VV. si dichiariamo pronti a ricevere, ed eseguire qualunque Comando, ch'Elleno si compiacessero di darci anche in ordine a questi preliminari stessi, e di rendere conto a qualunque ricerca che VV. EE fossero per farci nel proseguimento de' nostri studj.

C. Giordano Riccati

il

to
p'
ienza,
sper=

viamo
si
ari
e.

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Sarà forse paruto strano a V.S. Ill.ma che dall'ultima mia accompagnata ai livelli da Padova in data 23 dello scorso Gennaro in cui le sia pervenuto verun altro riscontro relativo ai concertati livelli della comun. sua Commissione [illegible] pertanto, giunta a [illegible] per [illegible] quanto [illegible], io sono [illegible] colla presente [illegible] ciò addivenuto, ove per [illegible]

Portatici [illegible] dal Porto [illegible] verso il Porto di Brondolo [illegible] ultima esemplata [illegible] da noi riportate, per trascorrere [illegible] colla maggiore [illegible] possibile anche [illegible] ostacolo dell'aria, che suole cotanto disturbare le dette operazioni. Ora non può credere V.S. Ill.ma quanto [illegible] abbiamo [illegible] e quanto insiememente ci abbiano imbarazzati i tempi piovosi. Non essendoci quindi avanzati

nel proposto cammino che colla scorta de' più certi, e fondati riscontri
della livellazione è stato alquanto lento, ne si è potuto però anche, ad onta
d'un continuo lavoro, produrre a intiero compimento.
una risposta scrupolosità, per quanto a noi è sembrato, era troppo
necessaria, dacchè trattandosi di procurare lo scarico felice della
Brinta per la foce di Brondolo, si pretende, come sta, che la
pendenza del Brentone non sia assolutamente scarsa, ma solo
irregolarmente distribuita, a cagione della Groppa del Ponte. Canale
di Corte che si suppone più elevata del dovere di 4 piedi, e per tanto
poco ci manca ad arrivare colla livellazione alla suddetta foce:
ma noi non siamo per anche accertati di dettagliante avvenuto risultato,
rimanendosi da riferire i punti livellati a Brondolo, ne' fondali del fiume,
il che ci riserviamo di fare d'oltre che il fiume sia in corretta, trovandosi
al presente, a cagione delle pioggie, nello stato d'una magra piena.
In seguito noi passeremo a livellare il tronco da Ponte da Corte sin
al Dolo, e vogliamo sperare, che qualora l'irregolarità de' venti

non c'interrompa, verso Pasqua sarà compiuta tutta la Livellaz.ne
e per mezzo de' calcoli, chiarito pur anche si possa, o no adottarsi
il progettato compenso alla mal distribuita declività del Fiume.
Quest'ultima facitura, prima che noi passiamo ad altri rilievi dell'
addossatoci incarico sarà fatta di conserva co' Sig.ri Prof.ri Zuliani,
e Nicolai, dacchè per la corsa intelligenza, si è stabilito di fare la
visita dell'ultimo tronco, da Corte sin a Brondolo con Essi loro, e
quindi di stare insieme tutta la Settimana Santa. Ecco pertanto
ciò, che col savere anche del Sig. Prof. Cocoli ho giudicato conveniente
di significare a V. S. Ill.ma, onde per avventura a creder non abbia
che noi ci siam dimenticati del dover nostro verso di lei, per cui
abbiamo sinceramente tutta la maggiore considerazione. Quindi
in grazia di essa, Ella è pregata a nome di entrambi, di farci
sapere lo stato di sua salute, che le auguriamo prospero, e felice;
e nello stesso tempo di continuarci la preg.ma sua Grazia, mercè
la quale io ho poi la dolce soddisfaz.ne di rettificarmi

Di V. S. Ill.ma / Volendoci scrivere può dirigere la lett.a a Padova ferma in Posta

Dev.mo obblig.mo Servitore

Prof. Franc.o Cristiani

Codevigo il p.mo Marzo 1788

[illegible]

e per mezzo la cattera, chiamato pur [illegible] la [illegible], o su [illegible] ella

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

in presenza di [illegible] è pregata a [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

XIII.

1788 23 aprile.

Operazioni che propone il perito Domenico Cocoli

per la regolazione della Brenta.

Operazioni, che propone il S.r Cocai per la Regolazion della Brenta

Taglio al Mare, che conducendo il Fiume a sboccare a sinistra verso la Madonna di Marina abbrevia la linea da Brondolo al Mare di più d'un miglio, e porta lo sbocco un Miglio, e mezzo lontano dalle [illegible].

Rifabbrica della Botte di Conche trasportandola a sinistra e suo abbassamento per piedi 3, onde non impedisca lo scarico delle Piene.

Portar sopra Conche, e confluenza di la Lungo e [illegible] del Novmo [illegible] permettono i riguardi della Laguna [illegible] di trasportar i [illegible] inferiori all'orizontale del Mare dove la mano dell'uomo non può [illegible] Fiume. et quelli, che si sono trovati alla Cà Bianca, ed inferiormente.

Taglio da

Taglio da Dolo [illegible] sino un Miglio
sotto S. Bruson per rimediar al
salto della pendenza, che si ritrova
nel Tronco dopo Strà — Fabrica
di Porte a Badello, e Regolatori
o sian Chiaviche per [illegible] ~~l'Acqua~~
al Dolo [illegible] necessaria alla
Navigazione, e Molini — Dire-
[illegible] zione de' queste Chiaviche
Cavamento del Canal Naviglio tra
il Dolo e la Mira non per
abbassare il pelo, ma per facilitar
la Navigazione, e riduzione a [illegible]
Abbattimento e rifabrica del Ponte
di Strà sulla B. V.a come di
quello, che può impedire il
libero scarico delle Piene.
[illegible] Seriola [illegible] Vaso
ne Molini dal Dolo riduzione [illegible]
[illegible] a [illegible] della
Seriola [illegible]

quelle Macchine Direzione di esse.

Taglio della Rotta di S. di Brenta per evitare l'angustia della sezione, in cui è collocato il Ponte attuale di legno.

Corrosion de' Cavi delle Rotte di Vigo d'Argere, il Cavezzato di ... e la confluenza della Vandura non permettendone il taglio.

Taglio della Rotta di Traverso e della Certosa

Raddrizzamento di quelle di ... e Limena.

Il nuovo sito rifugio del maggior corpo d'acqua che terrà

Porte maneggiabili alla Bocca della Brentella, o mezzi per ricanonarla.

Intestatura di Ramo ... del Ronco e dilatazion del ...

mo destro a quella larghezza che
sarà conveniente; Taglio dalla
metà circa di esso sino all'imboc-
catura di d.o N.o acciochè la
Bocca attuale di Limena
restando di fianco, si risparmi
la fabrica del cana nova.

Arginatura regolare da Limena
al sasso di Curtarolo onde im-
pedire la corrosione attuale sino
agl'Argini di ritiro — Forma-
zione di varie Porte in questa
nova Arginatura verso Limena a guisa di
quelle de' Scoli onde aver
un suffraggio in caso di qual-
che urgenza.

Rivoltamento del canal di Roncaiet-
te in Piovego per mezzo di un ta-
glio da farsi come mostra il di-
segno e riduzione del Piovego alla

Larghezza di P. 55 o 60 —

Abbattimento delle Chiuse di
S. Nicolò, e Roncajette e
riduzion di quegli Alvei con
figlio di alcune volte a
capacità di scaricare in bisogno
le acque di Padova provenienti dal Bacchiglione come
faceva anticamente.

Riduzion delle Larghezze di
tutto l'Alveo del Fiume da
Castarolo in giù a P. 120
con Margana a Scarpa dolce
di P. 1 sopra 9 e Larghezza
P. 20 per parte

Argine fortificato con Scarpa di
P. 2 per ogni piede di Altezza.

Tirar tutto in vivo terreno e
abbatuto qualunque Albero tra
vivo nella Scarpa dell
Argine.

Cambiare la forma de' Ponti di Leno.

Lasciare la Bocca di Longare nello stato attuale che è il più vantaggioso per Padova, solo ridurla facilmente [illegible] [illegible].

Fatte queste Operazioni che saranno uno scarico felice alle Piene non potranno preservare l'alveo dalle Code di [illegible] e dallo sbilancio, le [illegible] no a fare la Magra in tutti i Tronchi del Fiume. Per tanto ad oggetto d'evitar questi inconvenienti, e per ottener nel medesimo tempo la Navigazion di B. V. e di Brenta si propongono i seguenti mezzi.

Scavamento da Limena in giù di un Alveo di P. di larghezza, e P. di profondità

per contenere le Magre alle Ri-
pelo acciò mantengano il detto alveo e permettano la Navigazione
(Escavazion di quest Fiume col mez-
zo delle Palafitte disposte co-
me in Disegno ogni tratto di
ora i cui Pali sieno di
[illegible] 130 Bicchi [illegible]
Quest'escavazione sembra, che
debba esser fatta in modo
che l'Alveo sia ridotto nelle
seguenti pendenze.
Che incontri l'orizontale del Mar-
ro sotto Corte, come il fondo del
Noume l'incontra verso Cova.
Che i primi due Miglia dello spa-
che supponiamo esservi dal [illegible]
luogo ove deve incontrarsi l'o-
rizontal del Marzo avessero di
pendenza per ogni uno — [illegible] 10
I due secondi ———— [illegible] 11
I due terzi ———— [illegible] 12
I due Alti ———— [illegible] 13

Ne' due Quinti ——— ——— Onc: 14

Ne' dieci Sesti, che finiscono a Strà ——— Onc: 15

Tutte queste pendenze unite danno Oncie 150 mentre la totale trovata con la Livellazione risulta Onc: 152 —

La pendenza da Strà a Limena accresciuta di Ł. 2.6 per l'abbassamento a Strà, e di Ł. 4.2 per l'abbassamento a Limena resta di Oncie 250, che si potrebbe distribuir come segue.

Ne' primi due Miglia sopra Strà Oncie 17 per ogni Miglio

Ne' due secondi ——— Onc: 19

Ne' due terzi ——— Onc: 21

Ne' due 4.ti ——— Onc: 23

Ne' due quinti ——— Onc: 25

Nell' undecimo ——— Onc: 27

Forse in q.te V.te saranno necessarie alcune ... per impedire che l'accresciuto corpo ed ... acque non porti ... fondi negli alvei interiori.

La pendenza da Cimena a Curà-
rolo essendo di B. 6. 9. ...
aumentata di B. 4 diventerà
Oncie 129, che distribuita
nelle Miglia $4\frac{1}{2}$ sarà di
Oncie 28, ma abbassandosi
qualche poco il fondo superiore
si diminuirà, e sarà buona pen-
za coll'inferiore a Cimena.

Io espongo questa distribuzione delle
pendenze come quella, che sem-
bra a prima vista più propria
senza crederla però tale, che
non possa esser alterata secondo
che altre ragioni lo volessero.

Fatte tutte queste riduzioni sono ...
bili Discipline per la Boccia)
di Cimena — Disciplina per
quella di Pinerolo e Discipli-
na di Torino, che devon man-
care l'oncia ... in luogo.

Inoltre siano piantate 25, o 30
Colonne sopra le Marzane lungo
il Fiume, e notino dei punti
livellati in modo, che per qui
in un momento si possa conoscere
le condizioni del Fiume, per
accorrere con quei Rimedii che
si crederanno opportuni al disor=
dine.

o
ngo
hi
ci
erz
ser
le
or-

ria
x-
i
3
il
ui.

Si raccoglie una breve Storia delle Violenze, ed Operazioni praticate nel Fiume Brenta, onde ricavare la causa de' disordini, che ha sofferto, e la ragione dei Rimedii, che se le vogliono apprestare.

I danni delli Acque presenti hanno cominciato nel Tronco inferiore quando lo sbocco del Fiume si è trasportato da Pont' Albano a Brondolo. Una necessità di rialzo negli Argini, 5 Anni 50 dopo questo trasporto, ne è stato il primo indizio (N°. 3 del Sommario Storico sotto VII). In seguito i Visi si sono comprovati col alzamento del fondo del Brentone sotto la Botta di Dolo, per cui erasi diminuita la caduta dei Molini alla Botta, [illegible] continui. (N°. 15).

Questo rialzo del Fondo, oo..
Rotta, avendo resi dipendenti
e per dir meglio comunicanti i due
Tronchi, che la Rotta in certo mo-
do divideva; i Nizi del Bratone
si comunicarono al tratto da Tra
al Doso, come lo manifestano. e
rotte accadute in esso gl'in-
strumenti osservati al di sopra
della Rotta nominata. (N: 12
15, 16 17, 18, 19 20, 21 dei Sum. Al)

1649 — Cadde in questo tempo il Colmelon
di Limena, al che ebbe forze
...atto l'impedito corso delle Acque
che trovando gl'Alvei inferiori
interriti, rigurgitavano con più
forza contro quella Fabrica;
e lo svegolamento di quella Bri-
glia con l'interrimento degl'Alvei

[illegible]

1680 [illegible]

[illegible]

inferiori, cospirarono alla rovina
di quello di B. V., e portarono
i danni sopra tutta la linea
del Fiume. Gl'argini de Vanz=
cura furon principalmente messi
a pericolo, e ne fu replicatamente
ordinato il rinforzo. (N.° 23, 24 [illegible])
La causa principale di questi
ordini attribuendosi al ricolma=
mento della Bocca di B. V.
occasionato dalla rovina delle
Dimensione si credette di trovar=
vi compenso nell'abbattimento delle
Chiuse de Molini esistenti
al detto Vigo d'Argine Torre
e ponte di Brenta (N.° 30)
Non ebbe esecuzione questo Progetto, che
nel 1707, dopo una non interrotta
serie di danni massime negl'Ar=
gini

[illegible]

[illegible] onsiggini che difendean la Laguna
(n.i 38 - sino 50), e coll'abbattimento
di queste Chiuse, se si migliorò
qualche poco la condizion dei B.
V., come era di dovere, si
peggiorarono i Tronchi inferiori
a Ponte di Brenta. In fatti si
manifestò subito un maggiore interri-
mento al Dolo con una maggior diffi-
coltà della Navigazione, (n.i 63,
64 - Summ. Att.) che obbligarono ad
innalzar di nuovo quella Rosta.
Le materie [illegible] nelle [illegible]
[illegible] nelle loro prolunga-
zioni non solo ricolmarono l'Alveo
tra Stra ed il Dolo, ma per la
loro eccessiva quantità precipitate
dalla Rosta del Dolo au-
mentarono gl'interrimenti del
Bren-

Brentone (N.i 54, 55, 60)

Quali effetti de' nuovi interrimenti inferiori si fecero sentire anche superiormente nel 1719 con la Rotta in Brenta fra Curtarolo e Limena (N.° 57), ne fatto ad impedirsi la maggior erogazione ivi va regolata la Bocca del Limenedone. Intanto gl'interrimenti di S.B.V. accrescevano quelli al Ponte di Strà, sopra e sotto la Rotta del Dolo, e ne sono stati effetti i ricercati alzamenti della [illegible] continuo [illegible] lavoro della metà negli Escavi superiori alle Porte per far Acqua alla Navigazione (58, 60 64, 65, 69 71) — Nel 1733, questi interrimenti [illegible]

[illegible]avano

Arrivavano a circa 10 P.di sopra
della Porta superior del sostegno
del Dolo ~~[illegible]~~ (N.o 70)
Crescendo i disordini di B.-V.
e nel resto il fiume con qualche
ancor ripetuto alzamento della
Porta (Vedi nel N.o 77 e n.o 124
del Num: Antico), e Rotta degl'
Argini Frontali, che occasionava=
no nelle ville di Vanduro e Bot=
tenigo obligano nel 1762 a
formar gl' Argini di ritiro tra
Curtarolo, e Limena, ed a
distrugger i Frontali. Quest'
Argini che cominciano a divari=
carsi appena sopra Limena,
vanno a finir a Termignon,
e sopra la Pieve di Curtaro=
lo

incominciando uno spazio, che risulta di circa 4 Miglia quadrate. Fra quest'Argini l'Acqua risgiuntata dalla B. V. s'inalza ne' vari luoghi alla riflessibile altezza di 10, 8, 7, 6, 5, 4 Piedi nel tempo di 10, 12, 14 Ore.

È riflessibile che l'Arginatura del Brentone non sia stata rinalzata per molto tempo avanti l'erezion di quest'Argini da ritiro, come si ha dovuto fare dopo un'altra operazion praticata sul Fiume.

L'antica Rotta del Dolo, che era circa 2.6 più alta della Soglia della Porta superiore, rialzata in seguito d'altrettanto aveva incassate tutte l'Acque per

cui oltre quer difficoltata la Navigazione, nuocevano superiormente altri considerabili disordini. Si pensò per tanto di demolir questo obice al Fiume, e di sostituirvi invece l'attual Ponte, che dovea esser [illegible]bile onde si voleva il buon effetto della Porta senza procurarne gl'inconvenienti.

Gl'avanzi di questa Porta gl'interrimenti maggiori che erano di qualche secolo rinchiusi nel fondo inferiore necessitarono opera di questo, ed andarono a distendersi ~~prima~~ sopra gl'interrimenti occasionati prima dalla prolungazion della Linea, anche dall' ab=

abbatimento delle 4 Chiuse
de' Molini di B.V. ed il
Fondo del Brentone ne' su'
tanti ricolmo che le Piene
non restando più incassate
si conobbe che dover inalzar
gli Argini dal Dolo a Co=
devigo. (N.° 132) Le Pie=
ne susseguenti portando le
Materie spiate libere sal=
la a Costa sempre più avanti
avvennero nel 1771 necessarj
gli alzamenti anche di quelli
da Codevigo a mezzo Miglio
sotto Conche per 2-3-4-5-
6-e 7 Piedi (151)
La nova sistemazion della Boc=
ca di Limena del 1774 non
impedisce che di Fondo

inste=

superiori non si ritrassero avantag=
gio e lo provano le Rotte del
B. N. (156, 157), le ulteriori
del Brentone (158, 159) ed un
Consiglio dato al Senato nel 1776
di un rialzamento generale
degli Argini da ~~[illegible]~~
Curtarolo a Codevigo. (160)
Nel 1777 ordina il Senato all
Uffo di Padova Adige e Brentone
di riparare con sollecitudine le
Arginature da Codevigo al Dolo,
ciò che appena eseguito, tornano
a manifestarsi ~~[illegible]~~ pe=
ricoli di Rotte a Corte, S. Mar=
garita, e in altri luoghi (173, 174,
175, 176) ed il Senato è costret=
to nel 1783 ad accordar ~~[illegible]~~
imprestanze di danaro per un'

accomodamento generale degl'
Argini del Brentone. (180)
Nuove Rotte succedono negli
Anni susseguenti (185) e nell'
Anno 1786 sono minacciate
gravemente diverse località
tra il Dolo e Corte (186, 187)
al cui riparo accorre l'Uffizio
di Padova col suffragio di nova
imprestanza ottenuta col Decreto
4: Giugno 1787. Ora appena
uscite dall'Erario queste due
imprestanze, è presentata nova
supplica dalla Serenissima Signoria
per ottenerne una terza con
cui poter accomodar gli Argini
anche nell'inferior tratto da
Corte a Conche (188)

Ecco la

Ecco la serie delle vicissitudini del nostro fiume almeno di quelle che hanno al caso nostro, ed ecco l'Epoca in cui dall'Ecc.mo Senato è stato consegnato il fiume [illegible] il [illegible] Antico al nostro [illegible]ame.

Le cause da cui è sembrato poter derivare i fatti sin qui spiegati, avvaloravano il sospetto, che il fiume abbia un interrimento da Ponte di Brenta sino sotto Corte e la livellazion nostra la prova l'indagine, ed il rilievo delle acque basse ci ha mostrato ne' [illegible] scavamenti non si [illegible] uno sia con Vizio radicale del fiume nei quali caso arebbe le [illegible] mo nelle attuali cir[illegible]

V[illegible]

ze portarvi riparo ma dalla vi=
ziatura delle d'ogni superiori
a chi quella del Pò dallo
sconsigliato spiantamento di questa
senza prima premettere un
savio esame, se un fiume se
riceva forze, ove ad ogni passo
infiacchite, se un fiume obbliga-
to a scorer sopra una piccola
pendenza abbia sufficiente
forza dei degni smaltire o. fare
le proprie torbide, quelle che
dovevano smuoversi da cinque
o sei Lugie piantate d'adesso
le quali prima ammanando il
suo impeto se lasciava cadere,
non per naturale sregolatezza
ma per volontà dell'uomo.
Ora questo disegno si sia certo, non
v'ha che a congetturare dun=
que

que abita sulla Brenta, un'
infinità di deposizioni conferma
che il Fiume fu decaduto pre=
cipitosamente in questo Ventennio,
e s'incolpa da tutti il Ponte
del Dolo per non conoscere la
distruzion della Rosta a que=
sta Fabrica contemporanea.
L'acqua in oggi al Ponte
coperta, dove di due, dove
di tre Piedi di rialzamento, for=
ma ancora una sufficiente
difesa, e molto più comprova
la sua innocenza la maggior
altezza nell' inferior tratto del
Fiume. Ciò che v'ha d'in=
dubitato egli è, che gli Argini
da quell' Epoca sono stati inalza=
ti ad una sera alla destra sotto
il Dolo P. 5; A Stroppolo, una

una

Casa a lato del Ponte alla qua=
le s'ascendeva per alcuni Gradini
ora in la Porta, sepolta per tre
quarti sotto l'Argine. Così
a Corte, a Cocciavigo, come
e finalmente alla Cà Bianca
il Fondo si è tanto rialzato
in quest'Epoca che vi [illegible]
si sono perduti appartamenti
alla Casa Grassi, ed una
Fabbrica è sotterrata per 5
Piedi sotto l'Argine.
Questi innegabili fatti riguardanti
il Brentone sono confermati
anche dal Foglio Novmo il
quale mettendo se [illegible]
que di Miglia sotto come
dentro il Brentone la inal=
zato de tanto il suo passo, che
al 1800 annegando le ruote
che

dei Molini ne venga anche diffi-
cilmente adoperabili dei sei soli
dei 12, che vi sono fabricati.
Ecco dunque ben succedere, se
è vero, che la Natura operi
con Legge di continuità. Gli in-
terrimenti e cuori stati portati
giro sotto la Cà Bianca era
ragionevole, che la non è
avvenuto ero. Le Piene ne
hanno strascinata una parte
sotto lo sbocco del [illegible], dove
il fiume avanzando smoda-
tamente fuora, è forza dell'
acqua [illegible] proporzionata
alla [illegible] della [illegible]
ne del [illegible] [illegible]
se ne [illegible] sopra lo sbocco
in Brentone a quella, che forz-
ma questo sbocco viene in

com=

comprova del mio Assunto. (Nel
Vaso inferiore dalle Porte
di Brondolo fino al Mare
ha risentito meno gli effetti alle=
gati; e ciò a motivo, che ivi
sboccano altre Acque come
quelle del Gorzone del
canale dei Cuori, e quelle
di Valle). Non parlo qui
del restringimento fatto sotto
del Fiume, perchè in altro
Scritto è stato detto abbastanza
della variazione che ha fat-
to tra le nostre Mani
l'abbassamento della Foce, che
è stata l'ultima, e più for-
te cagione dello scavamento
[illegible] mi ha condotto
[illegible] al Mare e mi ha
fatto obliare il Tronco supe=
riore.

riore la Bocca di Limena
ne al tempo della Visita fatta
nel 1777 era superiore di 4 Piedi
alle Acque di Brentella ora
non so se rapporti che di
P. 6 circa; Si crede, che alcu-
ne Rotte succedute nell'Arginatu-
ra di Lazzaretto avendo dato
maggior celerità all'Acqua, ab-
biano fatto il credito di escavare
il fondo del B. V. sino al
Partidor di Limena, e ciò
si trovato anche dal quantita-
tivo di Acqua maggiore, che
scorre ... a Stra
in tempo di Magre, donde
nasce ragionevole speranza
che questo Tronco si organizi da
se a ricever quel regolamento,
che si propone.

Da tutto quello che ho letto mi
par che risulti doversi nella
deposizione del Fiume aver
di mira che i Canali supe-
riori non vengano portati nè tron-
chi scarsi di pendenza, e porò
di chiaro esempio gli effetti prodotti
dal suo giravamento prima della
Rotta di B. V. indi in quella
del Dolo. Non bisogna confida-
re troppo nella forza di un
Fiume che i sacri riguardi
della Laguna fanno correr
al Mare per una linea tan-
to lunga. Questi riflessi,
che avrebbero salvato in parte
dalle trovate ruine se si fos-
sero prese le precauzioni, che
essi suggerivano nello spiantamen-
to fatto delle Rotte, mi sono
ora

[illegible] stanza, e di [illegible] a propo-
[illegible] ner le qui descritte Operazioni
[illegible] per la Regolazion del nostro Fiu-
[illegible] me, che assoggetto con tutto il
rispetto a VV. EE. Ill.me

Padova 23 [illegible] [illegible]

[illegible] Cocoli

no-
ni
dua-
il

li

A. A. Profondità vgte delle Sezioni fatte in diverse situazioni della Bocc di Brenta, essendo il Mare all'altezza circa della Commune indicata a Chioggia, e confermata all'Idrometro esistente sopra lo sbocco di Pozzone.

a. a. B. B. Banchi di sabbia coperti di poca Acqua in tempo di Bassa Marea, che impediscon l'espansion libera laterale del Fiume, e tra i quali è costretto di correr, come incassato, sino all'ultima Sezione C. C

C
B
B
B
B
C
3
B
B
B
3
B

XIV

1788, 8 Maggio. Padova

Parere nell'inalveazione del Brenta de' Signori

Girolamo Francesco Cristiani

e

Domenico Cocoli

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron. Col.mo

Se noi avessimo a fare con altri meno illuminati di Lei Sig.r Co: Stim.o questa nostra Relazione dovrebbe cominciare dalle scuse perchè prima d'ora non gli abbiamo fatto parte di què rilievi che sonosi fatti e che si vanno facendo sul Fiume e sul Progetto che l'Ecc.mo Senato ci ha proposto di esaminare. Ma essendoci ben nota la soda Dottrina che adorna V. S. Ill.ma e costandoci quanto Ella sia versatissima nella scienza delle Acque comprendiamo anche che dovrà non esser stato possibile darle a pezzi staccati dalle osservazioni, le quali devono avere trà di loro un [illegible] onde si possano trarre giuste conseguenze e legarle con quel principio d'unità ch'è necessario in tutte le indagini ma che in quelle risguardanti le acque è capitale. Quantunque però su questi principj un Fiume sia un tutto le di cui parti debbono considerarsi simultaneamente ciò non ostante nel caso nostro trattandosi di un Alveo le cui pendenze sono soggette a quasi una specie di salto considereremo in questa [illegible] il Tronco solo dal Dolo al Mare riserbandoci a tempo migliore a parlarle del Tronco superiore ed a combinare insieme le Osservazioni e le Deduzioni tutte che ci verrà fatto di ricavare.

Non volendo però noi tediarla col lungo dettaglio delle nostre moltiplici osservazioni istituite per farsi un' adequata idea dell' arduo Problema che abbiam per le mani prendiamo il partito

a dimostrarla solamente delle cose più rilevanti e conducenti al fine che ci proponiamo tutti cinque che è quello di dettare un sodo riflessivo e fondato Giudizio. Avendo pertanto V. S. Ill.ma potuto ben rilevare dalla lettura dello scritto dell'Autore del Piano che la principal Regolazione che vuolsi fare al Fiume ella è l'abbassamento della Groppa della Botte sotterranea di Corte che incorporasi più che la scarsa caduta che pretende aver rilevato il (Frizi) come causa delle sregolate pendenze di quel tronco e dal Piano d'osservazioni che ci ha rassegnato con me il Prof.r Cocoli sapendo Ella esser nostra mira primaria di verificare un tal fatto s'aspetterà che noi gli diciamo subito qualche cosa intorno a queste rilevantiss.e parte. La prima nostra intrapresa è stata quella d'istituire una delle Livellazioni più accurate de due tratti uno superiore e l'altro inferiore alla Botte suddetta cioè da Corte al Dolo e da Corte a Codevigo, il risultato di queste operazioni egli è che la pendenza del tratto inferiore è bensì qualche poco maggiore di quella del superiore, ma non però in quella proporzione di once 9 per ogni miglio superiormente al Ponte canale dal Dolo sino alla Groppa e di once quindici sotto la Groppa pure per ogni miglio sino a Codevigo. I nostri rilievi per una Livellazione accurata sono riferita ad una orizontale che passa per un ferro fitto nel muro di una

Casetta

Casetta esistente all'estremità del Ponte [illegible] sinistra
sponda, non ci dà che on. dodici punti due per ogni miglio
dal Dolo alla Groppa e once tredici punti sette per ogni
Miglio dalla Groppa sino a Codevigo. Sono le Livellazioni
opere le quali fanno sempre temere dè risultati, quando non
si eseguiscono con scropulosità Astronomica, tanti sono
Elementi nè quali può introdursi l'errore [illegible] quantunque
abbiamo operato coll'ultimo del vigore non siamo stati [illegible]
dè nostri rilievi, perchè contrarj non poco a [illegible] che l'Autore
ha adotta, e ci siamo determinati a far correre dè Galleggianti
a varje riprese in tratti di due miglia sopra e sotto la Groppa,
ed i risultati hanno piuttosto confermato quelli della nostra
Livellazione, che distrutti. Abbiamo rilevato [illegible] dir vero confron
tando i tempi, e gli spazj un accelerazione nel tratto inferiore
alla Groppa relativamente a quello del tratto superiore ma
questo accel[illegible]mento si è trovato più tosto alcun poco più scarso
di quello risultante dalla nostra Livellazione cioè di quello che
competerebbe alla pendenza di once dodici, e due superiormente
e di tredici, e sette nella parte inferiore. [illegible] era parso ne un
salto [illegible] pendenze di once sei per ogni miglio o di due terzi
della pendenza superiore [illegible] dichiararsi [illegible]
massime essendo il Tratto dal Dolo a Codevigo tutto [illegible]
l'orizontale, che passa per la comune del Mare. Noi desidera-

mo

=vessimo [illegible] rilievi che comunichiamo a V.S. Ill.ma come
quelli che [illegible] i più gelosi e i più vitali ri[illegible]do alla presente
Commissione fossero ancor[illegible] considerati come i[n]certi, fino ch[illegible]
dubitando di noi stessi più che degl'altri, [illegible] abbia uno di noi
riscontrato di nuovo la [illegible]lazione di questo tratto, mentre l'altro
prosiegue quelle di Brenta Vecchia e ciò tanto più perchè se
prendasi a consi[illegible]rare [illegible] pendenza del Brentone [illegible]
inferiore non più da Corte a Codevigo, che è il luogo all'incirca
dove arri[v]a l'Orizontale del Mare ma da Corte a [illegible]onche, come
vorrebbe il Cap.n [illegible]stiani, risulta dalla livell[illegible]ne che la pende:
n[za] di questo tronco infer[iore] è di Once 11:½ per miglio retto questo si fà da
noi, per non dar luogo al minimo scrupolo d'aver precipitata
un'idea felice che il Benemerito [illegible]ore del [illegible] con tanti altri
raziocinj di lumi ha cercato di stabilire.

Le Esperienze de' [illegible] sonosi poi fatte [illegible] ande e replicate
al medesim[o] oggetto, abbandonar[illegible] alla corrente [d]al Dolo a [illegible]
e nel med.mo tempo da Prozzolo a Corte e da Corte [illegible] ne'
primi due tratti, cioè dal Dolo a Prozzolo, da [illegible] a Corte
la velocità si è rilevata [illegible] cioè i tempi sono stati [propor]=
=zionali alli spazj. Da Corte a Co[illegible] la velocità si è di [illegible]
poco aumentat[a], ma questo aumento non è stato tanto grande
da farci dedurre lo sbilancio di Once [illegible] miglio, come si
[illegible] replicati [illegible] Esperimenti i risultati sono pressoapoco

riusciti

riusciti gli stessi.

Fatti questi rilievi avanti di proseguire [illegible] sione sotto Coderigo, essendosi trovati [illegible] in tempo [illegible] una piena Ci [illegible] offerta l'occasione di rimarcare l'effetto che [illegible] i Ponti di [illegible] che attraversano il fiume e che [illegible] se si considera attentamente. Senza bisogno che ne descriviamo a V. S. Illma. la cagione [illegible] li diremo [illegible] che sono tutti [illegible] di quelli [illegible] elle [illegible] e Padova [illegible] tenuti da vari [illegible] disposti in linea retta che lasciano chi otto e chi dieci Vani. Non si potrebbe [illegible] quale imbarazzo [illegible] questi Ponti [illegible] acqua e come crescano le resistenze in proporzion della [illegible] velocità della Piena. [illegible] della [illegible] dal Quarante in [illegible] che son quelli [illegible] Coderigo [illegible] hanno circa 20 [illegible] ciascheduno [illegible] da 20 Piedi era ridotta a meno di 10 il resto non era [illegible] favorevole [illegible] gio della [illegible] chiava- nelle sorti [illegible] e dall'altra che opp- [illegible] in mezzo al [illegible] una [illegible] [illegible] 6 piedi [illegible] de' Piloni [illegible] dal perpendicolo

Assicurati in questa maniera di un punto così importante abbiamo

creduto di dover indagare la gradazione delle velocità relativamente all'altezza de' corpi d'acqua che scorrono nel Fiume;
Ci è sembrato, che un principio sicuro per [illegible] o almeno non disperata costituzione d'un alveo [illegible] quello, che le velocità s'aumentino, a misura che s'aumenta l'altezza del corpo d'acqua. Egli è sempre vero che un Fiume scorre più [illegible] quanto maggior è l'altezza viva mercechè essendo [illegible] cioè la superficie del mare, presso a poco sempre allo stesso Livello medio prevale tanto più il pelo [illegible] a quello del Recipiente comune, quanto maggiore è l'altezza del fiume stesso. Tuttavia [illegible] se ha i suoi limiti in più [illegible] e che a proporzione dell'altezza viva [illegible] decorre non aumenta la sua velocità, [illegible]
13 male costituito. Per oggetto di [illegible] abbondante [illegible] e per uno spazio misurato di ben mezzo miglio, diviso in [illegible] parti uguali, marcati i tempi ne' quali [illegible] scorre [illegible] e [illegible] sopraindicati spazii si è [illegible] abbondanza d'acqua [illegible] ogni minuto secondo si scorrevano. Lo stesso riservo si è fatto

anche

anche per mezzo [illegible] lunghe mantenute verticali in risultati alquanto minori [illegible] non dovrebbero provenire che dal ritardo del peso il quale riteneva le [illegible] opponeva alla corrente, come quello che [illegible] specifica gravità maggiore dell'acqua e che non poteva [illegible] trasportato colla medesima velocità. [illegible] de' Galleggianti in mezza Piena [illegible] con quelli che avevano già rilevati ripetutamente in stati d'acqua assai minori, ci ha fatto dedurre che l'accelerazione della superficie da stato a stato sia poco più di mezzo [illegible] ad ogni secondo di tempo, risultato per il quale abbiamo conchiuso che qualche im[illegible] allo sbocco, ed a mezza via vi fosse che impedisse un maggior acceleramento. Vero è per altro che le misure [illegible] velocità in altro incontro essendosi fatte da noi per mezzo della Palla a pendulo in stato d'acqua [illegible] ed in varie altezze delle medesime perpendicolari, [illegible] che la velocità verso il fondo [illegible] a distrarre la Palla sino a gradi 50 mentre alla superficie [illegible] non si distaccava dal perpendicolo che di gradi [illegible], la qual cosa indica aumentarsi dalla Piena più la velocità sotto che sopra ma tutto ciò non sembrava bastante a togliere il sospetto che da qualche ostacolo nell'Alveo dipendesse il poco acceleramento della superficie.

Tralasciando di riferire a V.S. Ill.ma le altre osservazioni fatte a Codevigo, come di velocità di scandagli, sezioni misurate e confrontate con le superiori, passeremo a renderla informata di ciò che proseguendo la livellazione del Brentone verso Brondolo abbiamo rilevato a Conche. Conche è il luogo ove anticamente la Brenta, quando veniva da Fusina s'univa al Bacchiglione e Canal di Ponte lungo e per il Canal di Mont-Albano entrava nella Laguna di Chioggia. Quando si vollero allontanar queste Acque si dovette fabbricare un Ponte canale sotto il Brentone, per dar transito a quelle della Brentella, Vaso che raccoglie li scoli d'una parte della sesta Presa. Questa fabbrica è stata ristaurata una volta dal celebre Ferracina e nell'anno 1761 essendosi squarciata per più di 20 piedi fu rinnovata dai Periti del Mag.to che per meglio fortificarla la tennero più alta del suo livello antico.

L'attenzion nostra nello scandagliare e riconoscere queste fabbriche non poteva essere meglio ricompensata che colla scoperta della Stroppa del Po di Corte che ci è costato livellazioni e scandagli di molte maniere. Questa stroppa è come per se stessa mostrata scoperta per circa la metà della sua larghezza. Qui nell'annessa Tavola è la scoperta [illegible] la situazione e le circostanze di questa stroppa, che certamente fa [illegible] di chiusa al fiume e porta tutti i caratteri delle chiuse. È da osservarsi che la prima volta che si è scandagliata questa stroppa [illegible]

Vedi

Piedi di profondità ragguagliata che è circa 10 piedi di meno della sua capacità in quel luogo in cui gli Argini sono molto alti indizio certissimo che le Piene vi si alzano notabilmente.

La costruzione di questa parte d'Uveo è tale che per una svolta abbastanza dolce sopra questo Ponte Canale il fiume porta una gran parte delle sue acque sulla sinistra ed ivi è il luogo ove la parte di Groppa si mostra sempre nuda da qualunque interrimento. Ma ciò che è rimarcabile egli è che avanti d'arrivar alla [illegible] il fondo è più basso di P.^di 1 2 e anche più della Groppa medesima per un tratto superiore di ben 400 Passi. questa [illegible] va aumentandosi a misura che si avanza verso la fabbrica medesima [illegible] rimarcabile che anche subito inferiormente [illegible] si in fondo assai più basso, che il [illegible] precisamente [illegible] cadono dall'alto e si profondino sotto il letto [illegible] però nel tasteggiare la Groppa nuda del P.^to C. [illegible] un poco sperando di aver ritrovato uno degli [illegible] all'acque, i Scandagli [illegible] 200 Passi in una [illegible] più larga moderarono un poco la nostra allegrezza [illegible] non solo ci indicarono il fondo orizzontale ma [illegible] P.^di 1 : 6. circa. Senza le nostre accurate [illegible] osservazioni ed il confronto degli Scandagli quest'ultimo [illegible] a distruggere la nostra scoperta. un momento solo di superficialità decideva del buon esito [illegible], ma avendo noi [illegible]

se a piedi d'una caduta si trova una Profondità poco dopo deve essersi
anche un rialzamento di fondo prodotto dalle acque che gran parte
hanno perduta della lor forza nello stramazzare dall alto e che
questo rialzamento non deve arrivare però a grandi estenzione
ci siamo incoraggiti e confrontando livellazioni Scandagli sezioni
ec. ec abbiamo finalmente provato che la Groppa del P. C di Conche
è un punto rilevato fuori del dovuto livello. Di fatti e per
la nostra livellazione la pendenza del fondo sotto Conche essendo
di Once 3.). per miglio tirandosi da questo fondo sul P. C. di Conche
al fondo corrispondente ad un Scolo della Cà Bianca di raggione del
N. H. [illegible] due miglia e due terzi circa distante da Conche l'insieme
questo passa P.[di] 1 7 sotto il fondo rialzato nella sezione sud.[ta] imme-
diatamente sotto il P. C. Quantunque noi dubbitare non possiamo che
Conche non sia un punto più alto [illegible]
[illegible] basterebbono le circostanze della sua posizione
[illegible] quel P. C. [illegible] e [illegible] più basso [illegible]
in posizione [illegible] meno [illegible]
la direzion dell'acqua del Fiume Pensa il Prof.[re] [illegible]
[illegible] si produca [illegible] rialzamento [illegible]
sezione inferiore alla Groppa di Conche e che [illegible]
serva a generare in quest'alzamento [illegible] cosa [illegible]
circa, Rosta indistruggibile perchè formata dalla direzione dell'
[illegible] in linea [illegible]

[illegible]

-enza contraria allo scavamento del fondo. Sopra il qual punto che riguarda il preteso alzamento ossia Rosta indistruttibile, formata al di sotto della Gro[illegible] di Conche dalla direzion dell'acque come quì s'è accennato Ella saper deve che il [illegible] [illegible] appoggiato ad altri principj, non conviene ominamente. Ma già ommettiamo le altre osservazioni meno importanti fatte nel tratto superiore al Dolo a Conche tratto tutto pieno di diffetti, se si risguardano le Rotte succedute la smodata altezza degli Argini e l'[illegible] della Campagna, che da Conche sino a Corte è inferiore [illegible] [illegible] Fiume in media, ed inferiore al suo fondo da Bojon sin sotto il Dolo, e veniamo al Tronco ultimo chiamato da tutti felicissimo, perchè non ha sofferto sino ad ora Rotte o Stravasi.

I Matematici chiamati del 1777 dopo aver notati i [illegible] del Tronco dal Dolo a Conche dopo aver disperato della salute di esso [illegible] del tratto da Conche a Brondolo, non cessano mai di lodarne le buone condizioni e passando a parlare dello Sbocco ne fanno elogio e meritamente, se sussistessero tutti i loro rilievi), e [illegible] allo sbocco di qualunque altro fiume d'Italia.

Inferiormente a Conche ove il letto rialzato torna ad abbassarsi le sezioni sono in larghezza state da noi riscontrate tali quali si vedono marcate nella livellazione dei Proti del Mag.to Le pendenze poi quantunque non si scostino gran fatto da quelle che dalla livellazione ora nominata si rilevano, non sono però più [illegible]

che erano 20 anni sono. in questo Tronco che tutti si accordano a chiamare felice è succeduto in un periodo di 10 a 18 anni un interrimento del suo fondo notabilissimo. Tre Scoli alla sinistra sonosi perduti appartenenti al N. H. Gratsi il primo vent'anni sono il secondo 14, ed il terzo da soli 10 anni. tale perdita fu riparata coll'aprire un nuovo Scolo che ha la sua direzione contraria a quella del Brentone e che và a sfogarsi nel Canal di Mont'Albano. L'alzamento del letto in questo tronco viene provato non solo dalle deposizioni e dalla perdita de' scoli, ma anche dall'alzamento di 4 P.di di Argine lungo il tratto di più miglia. Se tali rilievi ci abbiano sorpresi lo lasciamo al Giudizio di Lei Stimo. Sig. Co. il quale considererà che il Problema per questo nuovo rilievo diviene assai più arduo di quello fosse quando ci fù proposto. Tutti a vicenda quelli che hanno esaminato questo Fiume assicurano essere l'ultimo Tronco felice, e per dirla schiettamente questa creduta felicità avea lusingato tutti noi, che i mali di questo infermo non fossero incurabili, giacchè le prime vie erano sgombre da inciampi. Ci venne sospetto che la linea in Mare essendosi prolungata forse sensibilmente avesse questa trasportata la parte concava dell'alveo più di prima verso lo sbocco, come si osserva di tutti i Fiumi e come vuole la Teorica, ma quest'idea non ci parve felice abbastanza per spiegare il Fenomeno. La linea di fatti non può essersi

prolungata

prolungata al più di qualche centinajo di Pertiche nel termine
d'anni 20., mentre l'interimento apparisce per più di due miglia.
quanto alla Concavità che s'osserva nell'ultimo Tronco dè Fiumi
sotto non solo il Livello del Mare, ma sotto l'orizontale de[illegible]
Sbocco quantunque nissuna Teoria basti a stabilirne la Figura,
e l'indole, nullaostante si sà esser sempre questa dipendente
dal Flusso, e Reflusso e dalla portata del Fiume ed allontanarsi
dall'origine di esso di quello spazio medesimo che la Linea
si prolunga in Mare. Da ciò che abbiamo detto adunque
non potendosi dedurre ragionevolmente che la causa degl'
interimenti alla Cà bianca sia la prolungazion della linea
dopo avere sospettato che lo Sbocco pregiudicato dasse
origine a tutti questi mali, ci siamo riservato lo snodam=
=ento di questo punto al momento che fossimo giunti allo
Sbocco; Ma frattanto giunti prima alla Confluenza del
Canal di Ponte Lungo col Brentone poi a quella del Taglio
Novissimo, abbiamo instituite varie osservazioni sopra
l'andamento dei [illegible] attuali e ragguagliati relativamente
a quello del Brentone. In questi Fiumi abbiamo ammira=
ta la costante profondità che mantengono riqu[illegible] al
Brentone stesso che li riceve. ed il gradino o rampa, che
di varj Piedi è alta in ciascheduno di questi Fiumi per
isboccare nel recipiente e conguagliare i loro fondi con
esso

esso. Nel Taglio Novissimo questo gradino o rampa è in meno di 50 Pertiche almeno P.di 4. e nel Canal di Ponte Lungo non è minore di trè P.di. La maggiore purezza dell'acqua che questi due Canali trasportano e forse una maggior regolarità nelle sezioni contribuisce a tener più profondi i loro Letti. Per le osservazioni instituite anche in distanze sensibili dagli Sbocchi le materie deposte dal Taglio Novissimo, come quelle del Canal di Ponte Lungo sono sotti=
=lissime in confronto di quelle che trasporta il Brentone Le quali per esame instituite dal Dolo sino allo Sbocco restano sempre d'una sensibile grossezza.

Intanto le Operazioni proseguivano verso le Porte di Brondolo dove riferita la Livellazione al pelo della Laguna e questo ridotto alla Comune ivi da noi ritrovata con non poche osservazioni abbiamo rilevato procedere il fondo del Fiume dalla Cà bianca sino alla Terra di Brondolo con sufficiente conguagliamento e la quantità del declivio è in questo tratto di P.di 1. 2. 7. o di Once 3. 1. per miglio.

Noi a dir vero non facciamo gran conto della Livellazione nè tratti inferiori sotto il pelo del Mare come calcolante la pendenza. Non si può con esatezza chiamare pendenza del fondo quella ove il Mare incontrando le acque che sopravengono promove coll'azione del Flusso e del Reflusso l'escavazione del fondo stesso

stesso ed un acceleramento nella corrente mediante una declività nel Pelo del Fiume e mediante la facilità di spianarsi su la superficie del Recipiente, la livellazion del Fondo nel Tratto inferiore non serve che ad esaminare se il Fiume si mantenga sufficientemente ben escavato il suo fondo, lo che è una condizione che fa ben augurare dell'economica e giusta distribuzione de' suoi Elementi.

Procedendo sempre da Brondolo verso il Mare colle Operazioni finalmente siamo giunti allo Sbocco. Qui dopo aver raccomandato a più segnali stabili la estremità della livella=zione, dopo aver instituite delle osservazioni per assicurarsi del Pelo della Comune e fatti i confronti contemporaneamente con la Comune determinata a Brondolo abbiamo preso in esame lo sbocco del Fiume. L'inferior punto della livellazione che è poco distante dal vero sbocco corrisponde ad una Sezione la di cui profondità ragguagliata è di circa P.di 7½, essendo il Mare poco più d'un Piede sotto la Comune, e la maggior profondità ascende sin a P.di 14. Queste profondità sonosi trovate anche nel tratto fra questa Sezione e le Porte di Brondolo dove il Fiume ha sino a 300. P.di di larghezza e però sembrarebbe che godesse di tutta la felicità. Nell'ultima sopradd.ta Sezione abbiamo considerata appunto, se male non ci apponiamo, il luogo in cui i Periti del Mag.to hanno

istituito

stabilito lo sbocco del Fiume; la misura e la profondità di quella che essi han presa per termine della loro Livellazione ce ne assicura. Se questo fosse allora il vero sbocco del Fiume non si vuole metter in questione; che quello lo sia poi presentemente ardiressimo di dubitarne, come V.S. Ill.ma vedrà in seguito. Intanto non ommettiamo di dirle, che da una Sezione cat.ne 13. sopra le Porte di Brondolo all'altra di cui abbiamo parlato, e che abbiam preso per termine della nostra Livellaz.ne che è un tratto di miglia 2 $\frac{4}{5}$ vi è la pendenza di P.di 2:0:6, la quale distribuita risulta di P.di 0:8:7 per miglio.

Arrivati appena allo sbocco si ci è offerto il Mare da una parte, e dall'altra come batagleando contro de' banchi che nel ritiro dell'onda si scoprivano all'occhio. In mezzo a questi due Banchi sopra i quali l'onda si rompeva spumegiante vi ha un tratto in cui il Mare non si rompe ed è il vero cavo per cui l'acqua del nostro Fiume è costretta passare. Questo è da noi stato considerato immediatamente come lo sbocco del Fiume essendo ben certi, che esso qual diaframma al corso dell'acque queste da esso, e non dalle sezioni antecedenti devono prender la Legge. Non abbiamo mancato di fare esatto esame del luogo per vedere se qualche altra apertura avessero le acque, per cui scaricarsi, e dalla nostra occular ispezione, e dall'

informazione

nformazione de' pratici abbiam rilevato quello essere l'unic[o] sfogo del Fiume. Dopo avere con accuratezza visitati i due laterali Banchi sopranominati abbiam creduto opportuno per evitare qualunque inganno, di lasciarsi trasportar in Mare più oltre, onde rilevare se i fondi si rialzassero di più oppure inferiormente à Banchi cadessero, e queste ricerche che erano necessarie, hanno confermato essere lo sbocco vero del Fiume quello che da prima era stato rimarcato. il fondo di fatto è quivi tra i due Banchi il più alto, cioè l'altezza dell'acqua è la minore tanto paragonata con le altezze superiori, quanto con quelle che ha l'acqua stessa più adentro in Mare. Trovato e provato così lo sbocco abbiamo creduto che fosse pregio dell'opera conoscere se egli abbia soggiaciuto a qualche variazione, riguardo alla sua direzione quella che egli ha presentemente è in parte opposta al moto littorale notato dal celebre Montanari ma da quanto è stato deposto da Persona di buona Fede al servizio di S.E. Lin, il quale abita quei lidi da 25 o 30 anni abbiamo rilevato, che la direzione del Fiume era anche più contraria di quello, che è attualmente al moto Littorale stesso e di fatti si osserva che i Sabbioni marini i quali formano una punta rilevata alla destra del Fiume sono in parte corrose dall'acque, e quella punta viene a poco a poco distrutta,

Per questa variata direzione la corrente si espone più di quello fosse per avanti al Vento sirocco che è quello che domina più in questo Mare. Questa punta da prima copriva lo sbocco da tale vento ed in questa mutazione non sembra anche al detto de' Pratici che abbia aquistato molto lo sbocco.

Ma veniamo ai rilievi che concernono questa foce: noi esporremmo a V. S. Illmā la sezione misurata a varie riprese con molti scandagli fatti più volte da essa in un colpo d'occhio. Ella comprenderà la cosa meglio di tutto ciò che noi potressimo spiegargliene e conoscerà il grande rialzo o gradino che vi ha tra l'ultima sezione presa per termine della livellazione e quella dello sbocco vero che è di P.^{di} 4:3:4. mentre le due sezioni non sono tra loro molto distanti. Solamente ella ci permetterà di fare alcuni confronti e riflessi sopra lo stato attuale di questo sbocco con quello che egl'era 11 anni sono quando il celebre Ab.^{te} Frisi Ximenes, ed il Sig.^r C.^e Stratico l'hanno esaminato. Non volendo dubbitare che Matematici intendenti come quelli si abbiano potuto ingannare intorno al vero sbocco di un fiume bisognerebbe dire che in questo piccolo tramite di tempo lo sbocco avesse perduti circa due P.^{di} ragual.^{ti} della sua profondità. Avvallora queste nostre deduzioni quanto ci è stato deposto dai Pratici di quello sbocco, cioè

di quelli

di quelli il cui mestiere è d'introdurre le Barche cariche . il Mare nel Porto di Brondolo . essi assicurano che da otto o dieci anni lo sbocco ha perduto un piede e mezzo, o due circa di profondità. Questa conferma ci era necessaria per l'incertezza in cui eravamo sopra la sezione considerata per sbocco del Fiume dai S.S.ri Matematici nell'anno 1777. Non volendo far torto alle cognizioni de' [illegible] Abb.e [illegible] intorno alli Sbocchi de' Fiumi in Mare ci sembra che da' nostri rilievi risulti che què due Banchi che attualmente caratterizzano lo Sbocco vero del Fiume anche all'occhio de' più inesperti, non esistessero nell'Anno 1777 quando egli lo prese in esame. I rilievi i confronti le congetture tutto sembra concorrere a provar che questo Sbocco del nostro Fiume da tutti considerato come felicissimo siasi notabilmente deteriorato. ma ommettendo altre nostre considerazioni sopra questo argomento ritorniamo un momento alla Cà Bianca dove abbiam veduto il letto del Fiume interito sensibilmente, perduto uno scolo in queste Decenie di tempo e rialzati d'alcuni Piedi gli Argini. questi fenomeni che avevano imbarazzate la nostra mente nel presentarsici quando non avevamo per anco considerato lo Sbocco del Fiume ora si sviluppano facilmente e di tutti niente è più chiaro che lo interirsi del Tronco antecedente dove scemarsi la profondità dello sbocco. Noi crediamo che l'alzamento del fondo d'una Foce equivalga presso a poco alla prolungazion della linea in Mare all'alzamento di una Costa in mezzo al Fiume e l'Illma conosce abbastanza le conseguenze che ne derivano [illegible]

all alzamento dè fondi senza che noi ci affatichiamo a provarglielo. Un alzamento di fondo così subitaneo se ci ha fatto abbondare nelle ricerche per assicurarsi della verità di fatto non ha punto meno la nostra curiosità nell'indagarne le vere cause. Sono gli Sbocchi dè Fiumi quantità si costanti considerate con la brevità della Vita umana che restando sempre i medesimi gli scarichi delle Acque per quelli, restando press'a poco esposti ugualmente con la loro direzione a medesimi accidenti non succedendo gran varietà nei quantitativo delle materie trasportate che le varietà sensibili nella profondità di essi non devono esser rimarcabili che in tramiti di tempo considerabili. Per questo riflesso lo Sbocco di Brenta trovato interrito di circa due Piedi in undici anni circa ha incitata la nostra curiosità alla ricerca delle cause che un sì pronto e sensibile effetto hanno prodotto. Scandagliato il Mare in non brevi distanze dai Lidi e avese informazioni intorno alle sue profondità in distanze ancor maggiori, abbiamo rilevato che il seno di un gran tratto di questo Recipiente comune è quasi colmato ciò che deve essere effetto delle deposizioni di tanti torbidissimi fiumi della Romagna, del Bolognese che sboccano in un brevissimo tratto di Lido oltre a questi l'Adige La Brenta la Piave il Tagliamento devono aver portate le loro torbide almeno sei miglia dentro il Mare e l'interrimento che vi hanno prodotto forma lo spavento dè Navigant[i] ai quali costa spessissimo le sostanze e la vita. In tutto questo tratto di Mare ha

pocchissima

picchissima profondità, ma siccome quest'opera de' Fiumi di questa
parte dell'Italia che hanno scaricate le loro acque a tempo immemo-
rabile non può supporsi gran fatto alterata ed accresciuta nel brevi-
ssimo tempo anni nell'istante di undici anni, bisogna dire che da
qualche altra causa dipenda l'alterazion dello sbocco del nostro
Fiume così rapidamente succeduta. Un tale riflesso ha rivolti
i nostri pensieri allo sbocco dell'Adige che credevamo lontano da
quello di Brenta, e che con nostra sorpresa abbiamo trovato assai
vicino. E' lo sbocco dell'Adige detto Fossone un poco più d'un mezzo
miglio di distanza da quello di Brondolo, l'infelicità di quello a
V. S. Ill.ma è abbastanza nota, senza che noi ci estendiamo a descrive-
rgliela. Dalle sezioni di questo sbocco scandagliate e registrate
nell'unito foglio ella potrà abbastanza dedurre ciò che noi le
avanziamo. Quello che ci permettiamo di dettagliarle si è la
direzione, perchè forse qui v'ha da rimarcarsi qualche variazione.
L'Adige sboccava in tempi non molto da nostri lontani per trè
Bocche una delle quali a Sirocco la seconda verso Sirocco Levante e
la terza a Levante. Di queste trè Bocche l'ultima sola scarica
ordinariamente le acque e con molta infelicità per essere e troppo
angusta e non molto profonda, come potrà rimarcare dalla qui annes-
sa Tavola. Un circondario di secche, anzi una secca sola chiude le
altre due Bocche e l'Adige è costretto a scaricare tutta la massa delle
sue acque e delle sue torbide per una piccola foce per la maggior
parte

parte interrita. La direzione di questa foce è tanto variata da quello che era che resta ora rinserrata tra i Banchi e la spiaggia ed è costretta a correre radente il Lido fino quasi all'incontro dell'acque della Brenta che si scaricano a Brondolo. Noi non abbiam potuto abbastanza marcare il punto d'incontro, a cagione che sfortunatamente tutte queste visite che abbiam fatte per questo nostro rilievo sono state perturbate dai Venti che con l'onde ci impedivano di vedere la direzione dè galleggianti. ma per altro la vicinanza degli sbocchi e la direzion di Fossone assai convergente al Lido ci fà credere che il punto di riunione non sia molto dal Lido stesso lontano. Ora se tutte le circostanze del fiume Brenta sono restate pari, se il suo sbocco 55. anni sono era felice e se ora si manifesta pregiudicato di molto se dall'altra parte Fossone ha variato il suo sbocco, se Fossone corre evidentemente sopra lo sbocco di Brondolo qual causa troveremo noi più adattata a spiegar l'interrimento di questo che la variazione succeduta nel primo?

Forse taluno contemplando quanto l'unione dell'acque giovi nè fiumi, crederà che anche il concorso degli sbocchi in Mare possa produrre tutt'altro di quello che conchiudiamo noi esser succeduto per l'incontro di quello di Brondolo con quello di Fossone. ma noi veggiamo abbastanza differenze trà due corpi d'acqua uniti nel med.^{mo} Alveo aventi tutti due la medesima direzione o che

devono

devono almeno prenderla posteriormente all'unione e i incontro di due Sbocchi in Mare non ristretti tra Ripe stabili per fermarci qui a render ragione delle nostre deduzioni la disparità risoluta ed il Fenomeno che si osserva subito dopo questa unione fanno forza di prova succinta del nostro parere oltre di che comunicando a lei Sig.r Co: stimatissimo queste nostre idee alla cui lumi grandi di cui è fornita, potrà giudicare senza che noi ci perdiamo in prove superflue.

Immessi per veri tutti questi rilievi sembrerebbe che i mali del nostro Fiume fossero d'un carattere abbastanza ribelle, per farci dubitare del buon esito de' rimedj che si vogliamo apportare in fatti se la Troppa di Corte non è troppo rialzata come risulta da quei rilievi che abbiam fatti sino ad ora. se il male stà allo Sbocco come abbiam veduto quale sollievo potrebbe mai apportare l'abbassamento della Troppa del P. C. stesso quali i rettifili di Brenta Vecchia che servirebbero anzi ad opprimere il Tronco inferiore così infermo! Colla regolazion della Bocca di Limena l'acque in questo Tronco non si aumenterebbero che della quantità minore che andarebbe per Roncasetto e per la Battaglia ed il buon esito di tante opera con a poco si ridurrebbe. Tutt' all'incontro sembra che si potrebbe far una pregiosissima favorevole di quello che può succedere in avvenire restando le altre cose come sono e realia il vero; se in cosi breve tempo lo Sbocco si è interrito di due Piedi all'incirca si potrebbe argomentare che l'interrimento non fosse per anco giunto al...

limite si ha, è vero, questo limite per lo più in tutti gli sbocchi ma abbiamo che il prossimo sbocco di Fossone è interito un piede più che quello di Brondolo. ciò dunque potrebbe succedere anche a quest'ultimo, e del suo progressivo deterioramento, ne sono una forte congettura gli interimenti che di giorno in giorno si vanno scoprendo le cose contenute tra i Paragrafi 164 e 188 delle Notizie N.o VII ultimamente presentate dall'Ill.mo Sig.r Artico e finalmente la Supplica recentemente fatta dall'Ufficio di Padova per ottenere nuova imprestanza di danaro onde accomodare gli Argini anche nell'inferior Tronco del Brentone da Corte a Conche; Un complesso d'inconvenienti quali noi abbiamo notati se ci fà vedere non del tutto efficace l'applicazione di rimedj secondarj applicati ad un Infermo viziato nelle Parti vitali ha però luogo ad una diagnosi esatta sopra questo male e sopra questi vizj radicali, e ad una speranza di poterci rimediare in origine. L'E. Ill.mo intendentissimo della Scienza delle Acque avendo ben ponderati tutti i rilievi e tutti i riflessi vedrà di slancio che questo rimedio non può consistere che nella mutazione dello Sbocco di Brondolo onde difenderlo dalla contaggiosa vicinanza di quello di Fossone; Tale per appunto sarà il nostro pensiero, e quantunque sappiamo esser cosa assai delicata l'operazione di cangiare li sbocchi, che la natura ha prescritti ai fiumi, ciò nulladimeno in veduta de' gravi pericoli attuali cui è soggetto il fiume Brenta, e in veduta di quelli maggiori che l'avvenire gli serba, crediamo adottabile questo estremo partito e molte indagini

per questo

per questo abbiamo fatto per vedere se di un felice scarico si potessero provvedere le acque del Padovano. Questo scarico o sbocco secondo le nostre mire che sono di conciliare al Fiume Brenta la possibile miglior economia per lo felice sfogo delle sue Piene deve riunire varie qualità. In primo luogo egli deve abbreviare la linea da Brondolo al Mare. 2do deve allontanare lo sbocco di Fossone, primaria causa del suo interimento 3zo deve trovare un fondo più basso nel seno del Mare perchè più difficilmente s'interisca, ed in fine deve esser coperto dal Vento Sirocco, quanto più lo permettono le trè prime qualità che allo sbocco medesimo vorressimo conciliare. In una disperazione di cose sembrerà fortuna a V. S. Illma che dalle nostre indagini un luogo a proposito siasi ritrovato che tutte riunisca queste proprietà. Instituiti varj scandagli sopra i Lidi che stanno tra lo sbocco di Brondolo e la Madonna di Marina, che ella potrà riscontrare dalla Mappa; e ricercato il fondo del Mare in distanza presso a poco eguali ci è sembrato di ritrovare delle profondità maggiori nella direzione che vorressimo dare al Fiume. Queste maggiori profondità corrispondendo appunto all'abbreviamento della linea lo sbocco ivi trasferito dovrebbe evitare l'influsso del Vento sirocco che non poco in questi Mari è pregiudicievole e di più allontanandosi per circa un miglio dal luogo che occupa attualmente eviterebbe l'incontro [illegible]

„Mentre da noi s'immaginava, e con le Osservazioni si dava fondamento a questa Regolazione ci sono sempre stati sotto gl'occhj i riguardi del Porto di Chioggia il quale per non esser in distanza che di 3 miglia circa dal luogo ove vorrebbesi portare lo sbocco temevamo che le deposizioni del Fiume potessero inoltrarsi ad interire la Bocca del Porto stesso. ma considerando attentam.te l'avanzamento delle sabbie che scarica attualmente lo sbocco di Brondolo e che il Mare rigetta alla Spiaggia si è da noi trovato che la nuova Operazione probabilissimamente non dovendo avanzare le sabbie che di quel tratto che lo sbocco sarà trasportato verso il Porto questo non potrebbe mai essere danneggiato restando le sabbie ancor assai lontane da esso. Anzi ci pare che avanzandosi esse per tre quarti di miglio più che al presente produrrebbero l'ottimo effetto di formare un Lido naturale a fianco delle Superbe Moli che la magnificenza di cui ha posto per freno al Mare, e rinfrancherebbonsi i Murazzi stessi con le deposizioni del Fiume a piedi d'essi trasportate. Senza che ben sa poi anche V.S. Ill.ma che il Porto di Chioggia sì nell'ordine della Nautica che della Politica non è assolutamente di tanta essenzialità ed importanza da meritar più gelosi riguardi sino a garantirlo per una gran serie di tempo d'ogni e qualunque discapito.

Queste nostre idee che a Lei Sig.r co' stimatmo comunichiamo come

un atto

in Atto del nostro Dovere quantunque fondate abbastanza su le Osservazioni con qualche diligenza instituite oltre la di lei approvazione abbisognano ancora di altre prove da farsi sul luogo come Ella può ben immaginare trattandosi della variazione da darsi allo sbocco di un Fiume rispettabile, uno di noi fra poco mentre l'altro prosegue la Livellazione del Tratto che ci resta sin a Cortavolo ritornerà al Mare per assicurarsi anche più intimamente dei Rilievi ed avere una specie di conferma indi per tracciare il Taglio che sia più addattato e riunisca in sommo grado le sunnotate proprietà.

Di questi rilievi dal Dolo sin al Mare sonosi tutti intesi anche i due esimj nostri Colleghi Prof.[ri] Nicolai e Zuliani i quali sul luogo a Conche alla Cavanna a Brondolo agli sbocchi di Brenta e di Adige hanno riscontrati i sopra riferiti Rilievi.

Questo è quanto noi gli possiam dire sul Tronco inferiore ci restevano i rilievi fatti su le macchine del Dolo da noi essaminate ma perche incomplete sono le nostre osservazioni e mancanti di quelle Esperienze in grande che abbisognano in simili casi e che noi istituiremo con vista che avremo la Livellazion di Brenta [illegible] che le

renderemo conto de rilievi da noi fatti sul Tronco superiore aggiungeremo anche l'articolo concernente le Macchine, articolo interessantissimo dopoche siasi trovato compenso alli notati sconci del Tronco inferiore, e dello Sbocco.

Il Cap.n Cristiani ha ai 3 del corrente soltanto ricevute le pregiat.me sue de' 28. Gennaro e de' 7. Marzo passato, e per esse se le professa molto tenuto: il Prof.r Cocoli seco lui unito, desidera il rispettabil suffragio della sua approvazione, e molto più di qualche interessante suo suggerimento; E qui tutti e due senz'altro, si danno l'onore di protestarsi con piena estimazione ed insaziabile impegno.

Di V.S. Ill.ma

Padova 8 Maggio 1788

Div.mi Obblig.mi Servitori veri

Girol.o Franc.o Cristiani

Domenico Cocoli

Sezione del Brentone

sopra la Groppa del Ponte Canale di Conche rilevata il dì 20 Marzo 1...

Larghezza Piedi Veneti 118.

Sponda Dest.

P.di	Onc.	P.di	Onc.	P.di	Onc.
1.	0	7	11	9	8
1.	9	8.	6.	9.	8.
2.	2.	9.	0.	9.	8.
2.	9	8.	10.	9.	8.
3.	2.	8.	10.	9.	7.
3.	9.	9	0	9	0.
4.	5.	9.	6.	8.	11.
5.	3	9.	8	8.	2.
6.	0.	9.	7	7.	6.
6.	10.	9.	8.	6.	5.
7.	7.	9.	9	6.	0
44	8.	100 =	3	94 =	9

44 : 8
100 : 3
94 : 9
P. 239 . 8

Somma 239 : 8 Numero di Scandagli 35.

Profondità media 7 : 3 : 2.

Il pelo dell'acqua si trovava al momento di quest'Esperienza P.di 3 : 3 : 10 sotto il Piano livellato nell'Albero, che ha servito di Base all'asta

Spon

Sezione del Brentone

Passi 200. sotto la Groppa del Ponte Canale di Conche il di 20 Marzo 1788.

Larghezza Piedi Veneti 150.

Sponda destra

P.di	On.e	P.di	On.e		
2.	0.	6.	9.	5.	6.
3.	6.	6.	9.	5.	6.
5.	3.	6.	7.	5.	5.
6.	6.	6.	5.	5.	6.
5.	8.	6.	7.	5.	0.
5.	7.	6.	6.	5.	7.
5.	8.	6.	5.	5.	8.
5.	7.	6.	6.	5.	7.
5.	9.	6.	0.	5.	6.
5.	11.	6.	2.	5.	8.
6.	0.	6.	0.	5.	7.
6.	5.	6.	0.	5.	8.
6.	6.	5.	11.	5.	8.
6.	5.	5.	6.	5.	2.
76.	9	88.	1	77.	6

76:	9
88.	1
77.	6
P. 242:	4

Somma 242·4 Numero dè Scandagli 42.

Profondità media P.di 5:9:0

Al momento di quest'esperienza il pelo dell'acqua si trovava alla Gro...
P.di 3 4 5 sotto il piano livellato nel Tronco, che ha servito di Base all'Asta.

Spende

Sezione del Brentone

Sopra la Groppa del Ponte Canale di Conche

Larghezza Piedi Veneti 114:6:—

	Dal Pelo dell'acqua sino al fondo, o interimento Piedi.	Once.	Dal pelo dell'acqua sino alla Groppa. Piedi.	Once	Differenza o quantità d'interimento Piedi.	Once
Sponda sinistra	5.	3.	5.	3.	0.	0.
	6.	0.	6.	0.	0.	0.
	7.	0.	7.	0.	0.	0.
	7.	6.	7.	6.	0.	0.
	8.	0.	8.	0.	0.	0
	8.	5.	8.	5.	0.	0.
	9.	0.	9.	0.	0.	0.
	9.	0.	9.	0.	0.	0.
	8.	10.	8.	10.	0.	0.
	9.	0.	9.	0.	0.	0
	9.	0.	9.	0.	0.	0.
	9.	0	9.	0.	0.	0.
	9.	0	9.	0.	0.	0.
	9.	0	9.	0.	0.	0.
	9.	0	9.	0.	0.	0.
	9.	0	9.	0.	0.	0.
	9.	0	9.	0.	0.	0
	8.	10	9	0.	0.	2.
	8.	6.	9.	0.	0.	6.
	8.	6.	10.	1.	1.	7.
	8.	9.	9.	11.	1.	2.
	8.	9.	10.	3.	1.	7.
	8.	3.	10.	3.	2.	0.
	7.	11.	10.	5.	2.	6.
	7.	6.	10.	3.	2.	9.
	7.	0.	10.	5.	3.	5.
	6.	0.	10.	5.	4.	5.
	5.	6.	10.	7.	5.	1.
	4.	0.	10.	3.	6.	3.
	3.	5.	10.	6.	7.	1.
	2.	7.	10.	6.	7.	11.
	2.	0.	10.	6.	8.	6.
	1.	6.	10.	6.	9.	0.
	1.	0.	10.	6.	9.	6
	241.	—	314.	4.		

Profondità media 7.1.5. Profondità media 9. 3.

Il pelo dell'acqua nel Fiume si trovava al tempo dell'Esperienza P.di 4:1:3. sotto il piano livellato che ha servito di Base all'Asta corrispondente a questo luogo di Conche.

Sezione della Brenta

Miglia 2 $\frac{4}{5}$ sotto il Sostegno di Brondolo corrispondente all'ultima asta della Livellazione

Larghezza Piedi Veneti 358.

Sponda Sinistra

P.di	On.e	P.di	once	P.di	On.e
0.	0	5.	11.	11.	9.
0.	10.	5.	11.	12.	2
1.	2.	6.	1.	12.	5
1.	5.	6.	4.	12.	5.
2.	3.	6.	7.	13.	0.
2.	9	6.	8.	12.	5
3.	1.	6.	10.	13.	0
3.	3.	6.	10.	13.	0
3.	5.	7.	0.	13.	6.
3.	6.	7.	5.	12.	10.
3.	7.	7.	8.	12.	10
3.	8.	7.	9.	13.	4.
3	8.	7.	9.	13.	6.
3.	7	8	2.	13	3
3.	10.	8.	6.	13.	4.
3.	8.	8.	8	13.	6
3.	8.	9.	0	13.	4
4.	1.	9.	4.	13.	6
4.	7	9.	8.	9.	0.
4.	7.	9.	9	7.	10.
5.	0.	10.	3	5.	6.
5.	6.	10.	6.	3.	0
5.	7.	11.	0.	1.	6
5.	9.	11.	3.	1.	0.
82:	11:	194	: 10	260:	11

82: 11:
194: 10.
260: 11

Somma P.di 538: 8

Numero de' Scandagli 72

Profondità ragguagliata 7. 5. 7.

Al momento di questo scandaglio il Mare per quanto ci fu indicato da Pescatori era un piede e tre oncie sotto il massimo [illegible] fiume si trovava P.di 0: 6 [illegible] sotto il Piano livellato che ha servito di base all'Asta ultima corrispondente a questa Sezione.

Sp
Som

Sezione della Brenta.

prima del suo Sbocco immediato in Mare, ma però tra i due Banchi di sabbia che formano la prolungazion della linea.

	Piedi.	Once	P.di	On.e	P.di	On.e
Sponda Destra	1.	0.	6.	3.	3.	2.
	1.	6.	6.	3.	3.	0.
	2.	6.	6.	0.	2.	8
	4.	0.	6.	0.	2.	9.
	5.	6.	6.	0.	2.	7.
	6.	0.	5.	7.	2.	4.
	6.	0.	5.	6.	2.	6.
	6.	7.	4.	10.	2.	0.
	6.	0.	4.	8.	1.	11.
	7.	0.	4.	6.	1.	8.
	7.	3.	4.	4.	1.	8.
	6.	10.	4.	0.	1.	7.
	7.	0.	3.	11.	1.	5.
	6.	8.	3.	8.	1.	4.
	6.	6.	3.	6.	1.	0.
			3.	3.	1.	1
	80.	4.	78.	3.	32.	8
	78.	3.				
	32.	8.				
Somma...	191.	3.				

Numero de' Scandaglj 47.
Profondità media Piedi Veneti 4.0.10.

Soon[illegible]
Sestr[illegible]

[illegible] 2[illegible]

Sezione di Brenta

immediatamente al suo sbocco in Mare dove finisce di correre incassata fra i due Banchi prolungati in Mare.

Sponda Destra P.	Oz.	P.	Once	P.	Once	P.	Once	P.	Once	P.	Once
3.	6.	3.	10.	3.	3.	3.	6.	2.	3.	4.	3.
3.	7	3.	6.	3.	6.	3.	8.	2.	3.	4.	0
3.	8	3.	10.	3.	3.	3.	8.	2.	0.	4.	0
3.	10.	3.	8.	3.	6.	3.	8.	2.	0.	4.	0
3.	10.	3.	8.	3.	6.	3.	8.	2	0.	3.	6
4.	0.	3.	6.	3.	6.	3.	10.	2.	0.	3.	0
4.	0.	3.	6.	3.	6.	3.	6.	2.	3.	2.	0
3.	8.	3.	6.	3.	6.	3.	7.	2.	3.	1.	0.
3.	10.	3.	6.	3.	6.	3.	6.	2.	3.	2.	0.
3.	8.	3.	3.	3.	3.	3.	4.	2	3	1.	9.
3.	6.	3.	3.	3.	3.	3.	0.	3.	0	1.	6.
3.	10.	3.	3.	3.	6.	2.	6.	4.	0	1.	6
										1.	0
44.	11.	42.	3.	41.	–	41.	5.	28.	4.	35:	

44. 11.
42. 3.
41. -
41. 5.
28. 4.
35.
P.di 232. 11:

Numero de' Scandagli 73

Profondità ragguagliata P.di 3. 2. 3.

Fù praticato questo Scandaglio alle ore 18. circa cioè in un momento che l'acqua era circa un piede sotto la comune intendendo per comune l'altezza massima, a cui arriva il Mare nè giorni dell'ordinario flusso.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Sezione della Brenta

ancor più lontana dal suo sbocco immediato in Mare e dove cominciano i Banchi di Sabbia che formano la prolungazion della linea .

P.di	On.e	P.di	On.e	P.di	On.e
1.	2.	3.	6.	7.	8.
1.	0.	3.	10.	7.	10.
1.	5.	4.	0	8.	0.
1.	6.	4.	4.	8.	0.
1.	7.	4.	5.	8.	2
2.	0.	5.	3.	8.	3.
2.	2.	5.	3.	8.	0.
2.	4.	5.	8.	8.	4
2	5.	5.	10.	8.	4.
2.	5.	6.	0.	8.	5.
2.	6.	6.	7.	8.	6.
2.	7.	6.	10.	8.	10.
2.	8.	7.	2.	8.	2.
3.	0.	7.	5.	6.	3.
3.	3.	7.	5.	5.	6.
3.	3	7.	8.	4.	2.
3.	5.	7.	8.	3	2.
38.	8.	98.	10.	125	7

	38.	8.
	98.	10.
	125.	7
somma	263 :	1

Numero de' scandagli 51.

Profondità ragguagliata P.V. 5 : 1 : 10

Addì 21 Marzo 17[illegible]

Scandagli fatti in Mare di sotto la Chiesa di Brondolo sino alla pun[illegible]

Brondolo

[illegible] | Spazio intermedio non scandagliato | [illegible]

Sezione della Brenta al suo immediat[illegible]

Scanno sinistro [illegible]

[illegible]

Scandagli praticati subito dopo lo Scanno dest[illegible]

[illegible]

[illegible]

Sezione indicata per sbocco immediato del Fiume Adige

[illegible]

[illegible]

Perpendicolari prese infilando il Fiume

[illegible]

[illegible]

Scandagli praticati montando l'Adige per la Linea del suo [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Sezione dell'Adige dove esce dal Continente e do[illegible]

[illegible]

[illegible]

Queste Esperienze hanno cominciato alle ore 16 mti 30, cioè un[illegible]

all'ore 19.

Marzo 1788.

o ... punta sinistra dello sbocco e camminando a una distanza da Terra di mezzo miglio circa

immediato sbocco in Mare

anno destro sino allo sbocco del Fiume Adige, ò Fossone

e

Altra Sezione dell'Adige poco ... dalla precedente

del suo Filone più profondo

e dove si apre le tre Bocche per andar al Mare.

o, cioè un ora min.ti 30 dopo il ... Flusso ed ... terminato

e 19.

XV

[illegible]

Dal giorno [illegible]

[illegible] [illegible]cazioni

del Brook [illegible]

188[illegible] 18 luglio.

Memoria
di
Varie Osservazioni Idrometriche
sopra
Il Fiume Brenta

1 Dopo d'aver scorsa, e livellata tutta la Linea del Brentone coll'egregio mio Collega, il Sig.r Professor Cocoli, e dopo d'averla eziandio visitata sino al mare co' stimabili altri Colleghi, li SS.ri Professori Zuliani, e Nicolai, abbiam creduto espediente plausibile il separarci, affinchè l'uno di Noi due potesse portarsi sulla Linea stessa, per quivi ripetere alcuni rilievi, e per praticare varie altre indagini, conforme a' suoi divisamenti, e l'altro proseguir potesse ad un tempo la Livellazione di Brenta vecchia sin' alla Bocca di Limena, ed anche al di sopra, e fare insieme tutte quelle osservazioni Idrometriche, che fossero più acconce allo svolgimento della Commissione, di cui tutti, e quattro in un col chiarissimo Sig.r Conte Giordano Riccati siamo stati dal Publico benignamente incaricati

2 Ora a me essendo toccato quest'ultimo Rilievo, ed avendolo pur anche, nel miglior modo a me possibile terminato, ho reputato proprio l'estende

1 Dopo d'aver scorsa, e livellata tutta la Linea del Brentone coll'egregio mio Collega il Sig.r Professor Cocoli, e dopo d'averla eziandio visitata sino al mare co' stimabili altri Colleghi, li SS.ri Professori Zuliani, e Nicolai, abbiamo creduto espediente plausibile il separarci, affinchè l'uno di noi due potesse portarsi sulla Linea stessa, per quivi ripetere alcuni rilievi, e per praticare varie altre indagini, conforme a' suoi divisamenti, e l'altro proseguir potesse ad un tempo la Livellazione di Brenta vecchia sin'alla Bocca di Limena, ed anche al di sopra, e fare insieme tutte quelle osservazioni idrometriche, che fossero più acconcie allo svolgimento della Commissione, di cui tutti, e quattro in un col chiarissimo Sig.r Conte Giordano Riccati siamo stati dal Publico benignamente incaricati.

2 Ora a me essendo toccato quest'ultimo rilievo, ed avendolo pur anche, nel miglior modo a me possibile terminato ho reputato proprio l'estendere le poche osservazioni idrometriche, che, in percorrendo tal parte di fiume, è a me stato permesso di mano in mano di praticare. E siccome un fiume è una specie di sistema, le cui [illegible] sono tra loro per dal modo congiunte che nel [illegible] [illegible], o bene, o male che siasi l'una, o l'altra vengono a cambi[illegible] eziandio [illegible] [illegible], almeno più, e diverse [illegible] restanti [illegible] [illegible] fra di esse ci fosse una catena non interrotta di continuità, o di [illegible] senso [illegible] [illegible] universale: così non dovendo io contemplare delle parti soltanto, ma bensì il tutto, dalla cui unione unicamente può dipendere la più adatta e meglio intesa risoluzione dell'arduo [illegible], che ci è stato proposto dall'Ecc.mo Senato ho stimato esser cosa conveniente per ogni riguardo l'applicare ad un tempo stesso le mie osservazioni sopra [illegible] e qualunque altro articolo dell'argomento or ora citato. Quindi è che dopo [illegible] ispiegate le prime osservazioni [illegible] sul bel primo enunciate, mi sono determinato ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ come ogni ragion voleva, a cominciare qui eziandio tutte le altre. Non intendo perciò di tessere una Dissertazione, nè di scrivere in aria magistrale, ma soltanto di abbozzare, per così dire, una Memoria più per [illegible] mio proprio, che per uso de' rispettabili miei Colleghi, cosicchè in comunicandola, come fo al presente ai medesimi, altro non mi prefiggo, senonchè di tener loro un discorso familiare, acciocchè portandosi con meco sulla faccia del Luogo o contemplandola sulle Carte riscontrar possano più facilmente le cose da me annotate, e quindi co' loro saggi riflessi, discuterle ed anco illustrarle.

E poichè trattasi di un discorso familiare, non debbono qui aspettare i miei Colleghi nè Stile, nè [illegible], nè arte. A me basta, che ritrovino materie, che siano degne della Loro attenzione, e che queste non siano affatto prive, dirò così, de' veri caratteri spettanti all' Assunto, che Noi tutti di conserva abbiamo intrapreso. Perocchè, se per avventura a tanto giugnesse la mia Memoria, sarei certo, che dalla Loro gentilezza sarebbe accolta, come se fosse piena di genio, e tutta ridondante de' vezzi dell' Elocuzione. Senz' altri Proemj adunque entro in materia, per discorrere primamente di varie Pendenze, come i veri cardini, od Elementi delle Inalveazioni de' Fiumi.

3 La Brenta vecchia da una Sezione superiore al Ponte di Strà catene 4 ½, (ossia piedi Veneti 225, essendo cadauna di piedi 50) sino ad una Sezione inferiore al Partidor di Limena catene 53 ½, ossia p. V. 2675, ha la pendenza di p: 22. 10. 10. Il tramite, che è di molto tortuoso, come anco tutto il Superiore, è di p: 68850, ossia di passi Geometrici antichi Romani 16154, che equivalgono a miglia Italiane 16 ¼, onde a ragione di miglio, che è di piedi 4262, esso tramite ha la pendenza di p. 1. 5. 1. c. Questa pendenza corrisponde ad un di presso a quella ritrovata da' Proti del Magistrato, essendo ella dal d. Ponte di Strà sino al Partidor di Limena di p: 25. 3. 2. Il Fiume Brenta Superiore, preso dalla detta Sezione inferiore al Partidor di Limena catene 53 ½ sino al passo e Porto di Curtarolo ha la pendenza di p: 7. 7. 5. Ed essendo quest' intervallo di catene 528, ossia di p. 26400, s'inferisce, che a ragione di miglio, ha la pendenza di p. 1. 2. 9., che corrisponde alla rilevata prossimamente da' Proti del Magistrato suaccennati.

Io non oso di definire qual sia la precisa declività dal Passo di Curtarolo all' insù, non avendo fatta che una Livellazione parziale, pel Tramite di

soli

E poiché trattasi di un discorso familiare, non debbono qui aspettare i miei Colleghi nè Stile, nè forza, nè arte. A me basta, che ritrovino materie, che siano degne della loro attenzione e che queste non siano affatto prive, dirò così, de' veri caratteri spettanti all'Assunto, che noi tutti di conserva abbiamo intrapreso. Perocchè, se per avventura a tanto aggiugnesse la mia Memoria, sarei certo, che dalla loro gentilezza sarebbe accolta, come se fosse piena di genio, e tutta ridondante de' vezzi dell'Elocuzione. Senz'altri Proemj adunque entro in materia, per discorrere primamente di varie Pendenze, come per cardini, od Elementi delle Inalveazioni de' Fiumi.

3 La Brenta vecchia da una Sezione superiore al Ponte di Strà catene 4 ½, (ossia piedi Veneti 225, essendo cadauna di piedi 50) sino ad una Sezione inferiore al Partidor di Limena catene 53 ½ ossia p.di v.ti 2675, ha la pendenza di p. [illegible]. Il tramite che è di molto tortuoso, come anco tutto il superiore, è di p. 68850, ossia di passi Geometrici antichi Romani 16[illegible], che equivalgono a miglia italiani 16 ¼, onde a ragione di miglio, che è di piè 4202, esso tramite ha la pendenza di p. [illegible]. Questa pendenza corrisponde al[illegible] e quella ritrovata da' Proti del Magistrato, essendo [illegible] dal d.o Ponte di Strà sino al Partidor di Limena di p. [illegible] 5.2. Il fiume Brenta superiore preso dalla detta Sezione inferiore al Partidor di Limena catene 53 ½ sino al passo o Porto di Curtarolo ha la pendenza di [illegible], ed essendo quest'intervallo di catene 528, ossia di p. 26400, s'inferisce che a ragione di miglio, ha la pendenza di p. 1 . 2 . 9., che corrisponde alla [illegible] de' Proti del Magistrato [illegible]. Io non oso di definire qual sia la precisa declività dal Passo di Curtarolo all'insù, non avendo fatta che una Livellazione parziale, pel tramite di

soli

soli p. 2740, dalla quale mi è risultata la declività di p. 2.0.3 e più di p. 3.1.1 a ragione di miglio. Forse continuando per lungo tratto all'insù la stessa Livellazione, la declività si farà minore. Comunque siasi però, dirò qui in generale, che non è punto da stupirsi, se in tal parte la cadente cresca sensibilmente, avvegnacchè portando il Fiume ne' contorni del Passo di Curtarolo, oppur poco al di sopra, come a Campo di S.to Martino ghiaja, brecia, e ciottoli viene in certa maniera a cambiar indole, e proprietà. I Fiumi, come ognuno sa, a misura delle materie più, o meno pesanti, che hanno a trasportare, esiggono pur anche più, o meno di declività ne' loro alvei. Siccome però l'indole della natura è di non gire mai a salti, ma di passare da uno stato all'altro per tutti i gradi intermedi, così le declività vanno per lo più aumentando, o decrescendo sporciolatamente, sino a che arrivano a' limiti che vengono richiesti dalla quantità dell'acqua, e dalla qualità delle materie, che hanno ad istrascinare* Parrebbe quindi in certo modo, che continuando la stessa quantità d'acqua, ed anche in apparenza la stessa materia, come succede ne' due Tronchi della Brenta, l'uno cioè tra Curtarolo, e Limena, e l'altro tra Strà, ed il Dolo, ove corre incassato tutto il Fiume, che porta sabbia, come tra Curtarolo, e Limena, (stesse parere continuar la stessa pendenza) ma in fatti così non avviene. Da Strà al Dolo per un tramite di p. 10200, ove la navigazione, al dire dell'ingegnoso Sig.r Artico, è stentatissima, non v'ha la pendenza che di p. 0.7.0. c.a a ragione di miglio, quando da una Sezione inferiore al Partidor di Limena catene 55 sino al passo di Curtarolo, per un tramite di p. 26400, trovasi la pendenza, come si è detto, di p. 3.2.9 per ogni miglio

*Annot. I.

Per con

Per conciliare una tanta differenza, pare a me, che possansi fare due riflessioni: la prima che i fiumi a misura del minor, o maggior allontanamento dalla loro origine esiggono pur anche più, o meno di declività ne' loro alvei, attalchè nel primo loro tronco ponno avere dieci, quindeci, e venti, e più piedi di caduta per miglio, e nell'ultimo non averne nè punto nè poco, ommessa ove il loro corso, come ordinariamente accade verso il mare: la seconda, che anche là dove non portano, che sabbia, ed arena, questa deve dividersi sempre, com'ogni altra materia più grave, in grossa, mezzana, e piccola. Ma, dirà qui taluno: qual sarà poi quell'occhio di lince, che vaglia a distinguerla? Ed io rispondo: forse niuno, perocchè non è possibile [illegible] di discernere le varie leggi con cui suole depositare, ove più, ed ove meno, la stessa materia lungo l'alveo de' fiumi. Così dal Dolo sino al mare sembra, che il Brentone non porti se non pura sabbia, simile a quella della Brenta vecchia, ed anche della Brenta superiore sino a Curtarolo, come io potrei mostrare, mediante i campioni, che ho asportati meco da varj luoghi, cioè da Brondolo, da Pronolo, da Salitto, e da Curtarolo: eppure il Brentone dal Dolo a Conche ha la pendenza di p. 1.3.0 per miglio, e da Conche al mare solo quella di p. 0.0.4. Pertanto se venisse richiesta la pendenza totale da Curtarolo sino a Conche, che è in tramite di p. 10530, ossia di miglia 4.3 [illegible], potrebbe dirsi, ch'ella è di p. 31:6:4, cioè di p. 1:1:7 per ogni miglio, siccome da Curtarolo sino al mare, tramite di p. 237400, ossia di miglia [illegible], si manifesta essere di

* Annot. 11 p. 3.1.6.8, ed in conseguenza di p. 0.11.1 a ragion di miglio.*

4 Veggendosi, che la Brenta superiore non rifina mai di divenir tortuosa

e così

e così pure la Brenta vecchia, il cui fondo resta incassato, dove di otto, dove di nove, e dove di dieci piedi sotto il piano della Campagna, egli è a credere, che sì l'una, che l'altra non abbia per anche un fondo, come dicesi, istabilito; e quindi, che il difetto della loro cadente propria sia quello, che stimoli entrambe ad uscire dal Loro letto, ed a cercarsi nuovi alvei. Dunque per dar regola, buona direzione, ed esito, sì all'uno, che all'altro tronco, sarà un'operazione di molta utilità il praticare varie delle più conferenti rettificazioni lungo il suo alveo, come propone il Sig.r Artico. Per esse si abbasserà il pelo della corrente, a misura del maggior accorciamento del suo corso, ossia a misura della maggiore caduta, che le si porterà innanzi, e le sue piene in conseguenza non si potranno più alzare al livello di prima. Per esse se si spianerà anche il terreno intermedio all'una ed all'altra Rettificazione, questa quella declività che il Fiume si sarà principale, e che sarà più conforme alla naturale gradazione del suo Letto (N.° 5) Per esse si manterrà il Filone della corrente nel mezzo, per così dire, dell'alveo; e però camminando liberamente, tutta la sua azione si eserciterà, non già a corroder le ripe, come fa al presente, essendo sostenuta da tanti Stretti pe' quali deve passare, ma bensì ad escavare il proprio suo fondo, ed incassarsi sensibilmente sotto il piano delle Campagne. Per esse, in una parola, sarà minore la difficoltà de' scoli, ed il pericolo delle Rotte, e più tollerabile la spesa in mantenere gli argini senz'alcuna necessità di doverli mai più rialzare, siccome non vi sarà tampoco necessità di Repingenti, o Pennelli, di Palifitte, ed altre dispendiose riparazioni, che con poco, o quasi niun profitto si fanno per ogni dove da Frontisti

3. Ho nominate in generale le più acconce Rettificazioni, non intendendo, che
abbiansi ad eseguire tanti Drizzagni, quante sono le svolte, come ha sug-
gerito il Sig.r Cosi; ma soltanto quelli, che vengono richiesti dalle tortuo-
sità più crude, e più smodate, come lodevolmente insegna il Sig.r Artico,
dietro i consigli del Cittadino. Quali poi abbiano ad essere questi Drizzagni,
di qual lunghezza, e di qual forma, egli è questo un giudizio, a mio debo-
le parere, da riservare all'atto dell'esecuzione. Io non discendo dunque
a pronunziare individualmente, nè di quelli, che sonosi proposti ne' Siti di [illegible]
e della Certosa nè di quelli della Croce, di Altichiero e di Pallazzo-
lo, li quali Drizzagni, o rettifili tutti ricercano de' Disegni, de' Profili
e de' Calcoli. Basta per ora, che si sappia potersi essi eseguire con succes-
so, sì perchè il terreno, per cui debbono passare, sarà facile ad esser corroso,
sì perchè non sarà difficile di procurar loro un'imbocco, che investa di-
rettamente il corso del Fiume, ed uno sbocco, che vada a seconda del tronco
successivo. Ed oltracciò, che quali siano per essere questi Rettifili, o Tagli, non
sarà punto necessario di escavarli a tutta larghezza, e profondità, mentre,
come ben sanno i miei illustri Colleghi, pochissimi sono i Fiumi, a quali gli
Uomini abbiano preparato tutto quanto l'alveo per introdurveli. Mi fa
pur scorta in questa parte lo stesso Sig.r Artico, sapendo ben Egli appa-
rentemente, che lo stesso Po di Venezia non era, che una Fossa, che
non è stata ridotta a tanta profondità, ed a tanta larghezza, com'è al
presente dagli operaj, perchè non eravi quantità d'acqua da condurvi, co-
me dice il Manfredi, che proporzionata fosse a sì vaste misure, ed in fine
che il Po stesso è stato il grande artefice di quest'alveo, coll'averlo aperto,

e solca-

... solcato dopo il Taglio di Fichernolo.

Per cagione delle molte svolte, e lunate, che trovansi tratto tratto nella Brenta vecchia, come anche della poca quantità d'acqua decorrente pel suo vaso, dacchè ne scorre giù per la bocca di Limena la metà, e più del Fiume Brenta superiore, non che un solo terzo, come apparirà più sotto, cioè ai N.i 24, 25, avviene, che essa si va rialzando continuamente il suo fondo e perchè, a misura di questo suo rialzamento, è forza che si alzino pur anche di vantaggio le sue piene, non è poi meraviglia, che succedano sì di frequente e inondazioni, e Rotte, e corrosioni, e che queste obblighino i Frontisti a rialzare incessantemente i loro argini. Quindi è, che di contro al Palazzo del N. H. Angelo Querini, Palazzo famoso, non già per la mole, nè per l'esterna forma, ma per varj monumenti scientifici, e letterarj, già stati celebrati nell'Idioma Francese dalla valente penna di una Dama; a questo Palazzo, dissi, che è sul tener di Altichiero, trovasi un Idrometro di legno, appoggiato ad un Piedistallo di marmo, colle seguenti annotazioni

Piena maggiore sin al 1768, alta piedi	16 ½
Arginatura del 1768	18 ½
Piena del 1786	[illegible]
Arginatura del [illegible]	[illegible]

Poi con entusiasmo simile a quello, con cui gli Oracoli sogliono prender le cose avvenire, all'altezza di p. 23 ½, si vede annotato nell'Idrometro stesso: Arginatura del 1800.

7 In seguito a queste osservazioni, continuando la mia livellazione, ho rilevato, che in occasione delle d.e piene, la Brenta è arrivata

m[illegible] [illegible] al [illegible] Rigodalzere il [illegible] fù dalla Croni-
all' [illegible] e ch'è stata portata [illegible] colla per-
dita [illegible] Persone. Così trà Rigodalzere e Saletto v'ha un' Argine nuo-
vo, che si estende [illegible] pietri [illegible] 330, e questo, per chiudimento di [illegible] Rotte, se-
guite nell' anno 1787. Sul tener di Saletto, un'altro argine, per l'estensione
di p. 700 a riparo di dieci altre Rotte, seguite nell' anno medesimo come des-
crive pure diligentemente il Sig.r [illegible] al N.º 5614 della Serie de' [illegible] Fe-
braro 1788. Così molte altre Rotte, e ristauramenti d'argini sul tener di Li-
mena, di Pieve, e di [illegible], e in altre parti. In linea d'inondazioni fù tuttora
grand'errore, quello che nacque a Limena dodeci anni fa, o in quel
torno, essendo stato costretto l'attual Parroco, il Sig.r D.r Gio. de Rossi,
a girsene in Battello col Venerabile nel Salamo [illegible], avendo avuto l'ac-
qua ad una notabile altezza entro la Chiesa, e la di lui casa. Che dire-
mo poi degli Abitanti de' Casoni? Sono sempre ondeggianti nell'acque col
naufragio alla gola. Tanto ciò è vero, quanto che lo stesso Parroco di
Rigodalzare, ed altro Religioso hannomi tutti, e due affermato, che per l'in-
zuppamento de' Casoni, e pel languore indi derivante, sono mancate in-
sino a diciotto in venti Persone all' anno.

8 Oltre alle cause di tali inondazioni, che sonosi rammemorate di sopra
altra ne concorre pure nelle parti superiori trà Limena, e Curtarolo a
renderle vieppiù terribili, e funeste. Si è questa l'allontanamento
strabocchevole degli argini, immaginato non so come, e suggerito sino
dal 1762 dal Matematico Rossi, che è stato allievo del celebre Zen-
drini della Provin[illegible] di Brescia mia Patria. Ritrovansi essi argini
lateralmente al Fiume, ma in tale distanza che v'ha il tratto di due mi-

-glia

glia tra gli uni, e gli altri, essendosi contemporaneamente distrutti tutti gli argini frontali. Quivi adunque le piene, ben lungi dall'escavare il fondo, ed incassarsi, come farebbero, se trattenute fossero da alti, e buoni argini, piantati in discrete distanze, formano una specie di stagno entro tutto'l recinto di due miglia, mentre, ben naturale essendo che le acque di spandimento divengano come inerti, non è poi possibile, che operar possano come le acque correnti. Per meglio chiarire la cosa io considero, che siccome una piena in un fiume, che sia aggiustatamente arginato, accresce l'altezza dell'acque, la pressione sul fondo, e la velocità della corrente, per modo, che il fiume viene abilitato, non solamente a trasportare le precedenti deposizioni, e le nuove materie, che si vanno rotolando, ma talvolta ad escavarsi maggiormente il suo fondo, ed a mantenerlo incassato sotterra per molti piedi; così una piena in un fiume, che per la troppa larghezza delle golene sia come disarginato, spandendosi immediatamente sulle campagne adiacenti, perde l'altezza, perde la velocità, e la forza tutta di corroder il fondo e di scavarselo. Quindi nel primo caso le piene ponno riguardarsi, come le medicine de' fiumi, e nel secondo, come i mali più rovinosi, che possan loro avvenire. Così per tale esorbitante distanza ritrovansi a Curtolo, e in altre parti, delle case, de' palazzi e delle chiese poste sulle Marezzane, aventi da una parte il fiume, che in occasione di piene, esaloca contro di esso l'acqua, e dall'altra l'argine che ve la mantiene, e ve la serra addosso senza risorsa. Questi argini poi, siccome vanno convergendo verso la Terra di Limena

così

così servono mirabilmente a raccorre tutto l'impeto delle piene, ed a iscaricarlo contro la terra stessa, e le sue adjacenti Campagne. Sul qual proposito ho pur rilevato, che nell' autunno dell' Anno 1786, è stato inondato tutto 'l pian terreno del Palazzo de' Sig.ri Lagoni, quasi sin all altezza di p. 4, il qual Palazzo è posto al di sopra di Limena per breve tratto, e per un calcolo d'avviso, ha il pian terreno elevato sopra la sponda della Brenta di altri p. 15, in 16, oltre all'essere circondato da un argine frontale ... e ascende all'altezza di p. 4. Sarà dunque necessario, o di avvicinare questi Argini tra di loro, trasportandoli ad una discreta distanza, come hanno insinuato li Sig.ri Matematici nel 1771, oppure di formare d'ambe le parti degli argini frontali, dopo 30 piedi di golena, come dice il Sig.r Artico, oppure anche in distanza maggiore, lasciando gli argini presenti dove sono, a guisa di contr'argini. Dissi anche in distanza maggiore, avvegnacchè la golena va allargata a tal segno, che l'argine sia lontano dalla corrente viva, onde in poco tempo non abbia per avventura a cambiarsi in un frontale. Ma ciocchè importa maggiormente di osservare nell'esecuzion di quest'argini si è di farli sì alti, che nelle massime piene abbiano tanto di franco da poter comandare sopra di esse; ed in quanto a superquesti da poter contenere la temporanea maggior altezza per l'aumento dell'acque, che si medita di mandar giù per la Brenta Inclusa, come si dirà in appresso n.° 11 e che in oltre abbiano una scarpa, che sia almeno doppia di quella, che comunemente ho riscontrata lungo la Brenta. Ella corrisponde.

9

ponde alla volgar massima di un piede per piede; ma questa massi-
ma, come affermano unanimamente tutti i più esperti Architetti, ser-
vir non deve, se non per argini, che costeggino de' piccoli fiumi, le
cui piene non sieno di grave danno, o pericolo, e non già per ar-
gini, che abbiano a soffrir urti, e conati grandissimi per parte de'
fiumi, che qualora si rialzano, o per l'una causa, o per l'altra, so-
no capaci di scomporre, e porre a soqquadro le più robuste resistenze.

9 Frattanto egli è pregio dell'opera il trattenerci sulle osservazioni, e sulle
misure ed esperienze, ch'io ho fatte a Limena, come le più essenziali al
nostro incarico e le più importanti. E' già noto a' SS.ri Professori, senza
ch'io l'accenni, che Limena è una piccola Terra bensì, ma celebre
negli Annali della Brenta, per lo scopo di tante contradizioni e di
tante strepitose visite fatte da insigni Matematici alla Bocca, da cui
deriva la Brentella. Questa Bocca anticamente era posta alla sinistra
della nuova, che si è fabbricata tredeci anni fa, come consta dalla se-
guente Iscrizione, scolpita in un marmo a fianco d'una Lapide dell'
Anno 1570, posta nel Colmellone sinistro della nuova Bocca or ora citata.

Vetustate ac Fluminis vi
collapsum
Senatus Venetus
In opportuniorem locum formamque
Promulato Aquarum cursu
Restituendum decrevit
Curante Magistratu Aquarum
Anno MDCCLXXV.

Per

Per meglio spiegarmi unirò a questa memoria alcuni Disegni,
dove in un colpo d'occhio, vedrassi tutto ciò, che sono per avan-
zare. De' due Stoi, o Colmelloni A B C D della Bocca vecchia B C.
(Tav. I Fig. I) essendo caduto il sinistro C D, sin dall'anno 1649, so-
no nati tantosto molti richiami, e questi, sì per la troppa acqua, che
veniva ad assorbire la Brentella, sì per la troppo poca, che rimaneva nella
Brentavecchia. Si è interrita quindi quest'ultima notabilmente, e nota-
bilmente si è sacavata l'altra, attalchè, anche al dì d'oggi io ho scoperto
che la Sezione della Brentella E G. al di sotto del Partidore p. 8 in
confronto della Sezione di Brenta vecchia F I, distante dal d.° Partidore
p 108 è più bassa di p 2.10. Ma questo abbassamento si va di molto
aumentando verso la nuova Bocca: il perchè si è detto da molti, che la
differenza de' livelli della predetta Sezione di Brenta vecchia, come F I
alla Sezion K L della Bocca della Brentella, presa nel fondo della
soglia di vivo, per cui nascevano alla giornata tanti, e tanti disordi-
ni, ascendesse fino ad 8 piedi. Ho dunque giudicato convenientе, unnami-
ad ogni altra operazione, di scandagliare la pendenza del tramite E K,
ed in fatti mi è ella riuscita di p 6.7.4, la quale unita alla pendenza su-
pradetta di p 2.10 dà appunto la pendenza totale di p 8.8.4. In tale
Stato eravi sulla predetta Soglia un'altezza viva d'acqua di p 8.11.7 che
ho marcato per l'esattezza dell'esperienze, sopra un Idrometro fatto pian-
tare nel ponte, e in appresso considerato avendo, che tale pendenza po-
tesse ancora aumentarsi nel susseguente tratto fra la Sezion K L, e la
H I, distante dal Ponte vecchio M N p. 36, ne ho tentato il rilievo, stan-
do in Battello entro la Vasca A O M P. con cui dopo molte diligenze, non
senza gran stento praticate, mi è paruto di aver colpito in brocca, oltre,

anco

ancora alla stessa mia espettazione. Questo tratto adunque mi è risultato avere la pendenza d'altri p. 2.3.1 che unita a quella di p. 6.7.2 danno dalla Sezione E C alla Sezione H I la caduta di p. 8.10.3.

10 Tutto il tramite a cui corrisponde, come si è detto, la declività di p. 8.10.3. è della lunghezza di p. 606; e siccome ci vogliono 4262 di questi piedi a formare un miglio, questa ciò, che si è accennato al N.o 3, così apparre, che a ragion di miglio, questo tramite, o Pezzo di Canale ha la pendenza di p. 62 c.a Sono ben certo che i miei Colleghi non ignorano, che una comoda navigazione esigge la declività di 3 palmi Romani, e non più per miglio, la qual misura ascende a mala pena a 2 p.i 6; stando il d.o palmo al piede veneto, come 190 a 1356. Quindi attesa una sì esorbitante pendenza da fondo a fondo di p. 62 per miglio, e di p. 21 1/2 da pelo a pelo d'acqua, essendovi nel detto tramite di p. 606 il declivio di p. 3.0.6 le Barche, che vanno a seconda della corrente, discendendo dalla Brenta superiore nella Brentella vengono trattenute da varie corde tirate all'insù coll'opera di varj uomini, e quelle, che dalla Brentella passar debbono a ritroso in Brenta sud.a sono tirate a forza da quattro, cinque, e più argane, conforme la grandezza delle Barche, e la gravità de' loro Carichi.

11. La Bocca nuova di Limena rappresentata in pianta dalle lettere a b c d. (Fig. I Tav. II) ed in prospetto dalle Lettere a b c d e f g (Fig. II) ha la larghezza b g di p. 18, e l'altezza e g. di p. 20;3;7, oltre alla luce dell'arco, avente il Diametro b g di p. 18, et il raggio a h. di p. 9. Ma ciò che più importa di osservare si è, che lungo i muri c d f e vi sono le sue imposte ed incastri, che vanno sin al fondo e d, affine d'impedire co' Panconi lo scorrimento delle piene giù per la Brentella. ma quest'effetto, ch'è dell'ultima importanza non è più conseguibile in fatto, come seppi io per parte del Sig.r Artico, non meno, che dal Custode di essa Bocca,

e come

e come è facile eziandio ad ognuno l'immaginarlo sul posto. Dissi che l'impedimento delle piene è dell'ultima importanza: conciossiacchè, per dirlo di passaggio, quanto l'unione di più acque giù per la Brenta vecchia, ed in seguito nello stentato tronco da Strà al Dolo, e poscia nel Brentone pare un mezzo efficacissimo per ottenere una risorsa alla Provincia Padovana, esigendo mai sempre un grosso fiume una minor pendenza in confronto d'un piccolo, altrettanto la diversione della medesima si manifesta esser la causa principale della sua desolazione, come lo ha sostenuto il Sig.r Artico nella sua Scrit.a de' 22 Luglio 1787

12 Tra la Bocca nuova A K ed il Ponte vecchio MN (Fig. 1. Tav. 1) l'acqua prima d'istradarsi nel suo canale forma la gran vasca A.QMP in figura elittica, e questa vasca è tutta munita all'intorno di palifitte, le quali comecchè siano grosse, e profondamente piantate, abbisognano di quando in quando di essere rimesse, essendo esse continuamente esposte a' vortici derivanti dalla caduta dell'acqua, come succede a' piedi delle steccaje. La corrente varia direzione più volte alla giornata, e per lo più ella è rivolta verso la destra attalchè nell'anno 1785 ha cagionato una corrosione grande nella vasca sotto la Bocca alla d.a parte, con pericolo del Ponte vecchio, come può vedersi al N.o 185 della già citata Scrit.a del dì 22 Febraro 1788. Quindi è, ch'io mi sono avvisato di scandagliare le sezioni RM, ST, ed anche la curvilinea TPS procedendo di tre in tre Piedi, e da tali scandagli sonomi risultate le seguenti profondità –

Sezione R.M.

P.i 9. —	P.i 23. 4	P.i 12. 2	P.i 8.
9. —	22. 6	10. 3	9. —
14. 3	23. 0	7. 8	8. 9
24. 8	23. 0	7. 3	
25. 6	18. 6		

Sezione S T.

Pi 8. —	Pi 19. —	Pi 14. —	Pi 13. 6
12. —	17. 6	14. 6	
13. —	15. 0	15. 6	

Sezione T P S.

Pi 16. 6	Pi 10. —	Pi 9. —	Pi 8. —
16. 0	9. —	10. 6	14. 6
14. 0	9. —	12. 6	13. —

13 Dalle quali profondità non [illegible] che da [illegible] seri scherzi, [illegible] fare l'acqua incadendo precipitosamente [illegible] di [illegible] essendo [illegible], ad anche [illegible] sopra la [illegible] [illegible] [illegible] contro l'arco del Ponte [illegible] [illegible] formarsi in tal parte [illegible] [illegible] alla sassi, o fondo [illegible] parte [illegible] a chiunque [illegible] di queste molestie, e [illegible] [illegible] [illegible] al Pubblico se [illegible] sempre no valide gli [illegible], e gli [illegible] che in simili incontri sogliono introdursi. Ma qui non terminano [illegible] gl'inconvenienti di questa [illegible] notabile [illegible] ha superiormente ad essa, ed è il non esser stata [illegible] l'acqua perfettamente a [illegible] del [illegible]; bocco, ed il non esser stata [illegible] l'[illegible] Sezione [illegible] e forma, giusta gl'insegnamenti delli [illegible], la qual pratica [illegible] detta [illegible] [illegible] [illegible] e la regola di tutti i Professori. Questi inconvenienti, che può [illegible] conseguenze [illegible] agli altri di sopra esposti, hanno determinato, cred'io, il Sig.r Artico a proporre di abbandonare la predetta Bocca, ed a stabilirla alquanto di sopra, ma diversamente, come [illegible] dal N.o 40 della sua Scrittura di [illegible] 1787, ed a me ha fatto [illegible] una fantasia, [illegible] assoggettare al giudizio de' miei Colleghi. La fantasia

è que

è questa. Riguardando io con una specie di [illegible] questa Bocca, ho detto a me stesso: Non si potrebbe mai avvenire a tutti questi inconvenienti col fabbricare in tale circondario un sostegno? E sì, ben considerato la faccia del luogo, e fatti sopra di essa i più maturi riflessi mi sono vieppiù confermato in tale pensiero, ed eccone la ragione. Costrutto, che fosse un tale sostegno le Barche tutte transitar potrebbero, tanto all' insù, quanto all' ingiù senz' alcuno stento. le [illegible] sarebbero obbligate ad incalanarsi tutte nella Brenta vecchia, [illegible] sarebbe di [illegible] ed altre riparazioni.

4. [illegible] fatto. 1° Si trasporti entro il recinto del sostegno tutta la pendenza [illegible] coll' [illegible] nella Sezione della Bocca [illegible] dell' altezza [illegible] di [illegible] 8. 10 3 non compresi i fondamenti, cosicchè il [illegible] piano orizzontale di essa chiusa **ABCD** (Fig. IV) che si considera [illegible] a colmare col fondo della Sezione superiore della Brentella **EG** (Fig. I Tav. I) ed il piano inferiore a corrispondere al livello della Sezione inferiore **HI** 2° Si continui all' insù il canale mediante due muri laterali [illegible] l' uno cioè **AE** (Fig. IV Tav. II) di [illegible] l' altro **BF** di [illegible] muniti tutti [illegible] speroni o contrafforti **GG**, [illegible] radice sia meno estesa della coda. 3° Al muro **KE** (Fig. I Tav. I) che corrisponde al muro **AE** (Fig. IV) si attacchi un terrapieno **EVd** (Fig. I Tav. I) ovvero **Ed** munito di forti Palifitte a più ordini de' colonne, e dell' estesa, che verrà giudicata più idonea all' atto dell' esecuzione, ed al muro **XY** già esistente, [illegible] terrapieno [illegible] 4° Si [illegible] **Z** [illegible] tra la Bocca nuova **RL** [illegible] **MN** facendo i muri **H.H** (Fig. IV) dell' altezza [illegible] della grossezza [illegible] nella base, lasciando tutta [illegible] al di fuori 5° Ed al di fuori si costruiranno i soliti [illegible] forti **II**, ed insieme le necessarie Porte, e al di dentro la conveniente platea, o lastrico di [illegible], come appare nel disegno medesimo

15. Questa fantasia allorchè la concepii ce fu nel giorno [illegible] Maggio [illegible] ap-

pare

pare dalla nota fatta nel mio scartafaccio) aveva preso di me una specie di originalità bastante ad allettarmi. Poscia, favorito nell'al[illegible] del detto Mese dal Sig.r Prof.r Coesli d'una Copia di Frammenti di Lettera sopra la Brenta, stampati recentemente, senza nome dell'autore, mi si è dileguata tutt'ad un tratto quest'allettazione, avendo alla pag. 18 trovato scritto „Se a Limena invece di Colmellone, che è opera de' tempi ne' quali non
„si sapeva far altro, si fosse eretto un sostegno con Porte, questo sarebbero i
„Pianconi, ne avrebbe unito gran commodo la navigazione, e grande utilità
„l'industria dalli Edifizj, che in luogo così opportuno alle manifatture sa-
„rebbonsi potuti erigere col sostegno medesimo. Gran cecità! Si è studiato molt'
„anni quel luogo, e poi non si è avuto il coraggio di erigere colla scorta di tanti
„lumi una bell'opera, ma si è rinnovata l'antica, che fu figlia dell'ignoranza.

16. Il dileguamento pertanto dell'originalità di tale fantasia non è senza compenso, mentre invece di ciò, mi si accrebbe in certo modo l'idea del buon successo dell'opera, per cui oso poi di proporla a' miei Colleghi con più di coraggio. Veggendo però ad un tempo, che a questa mi potrebbero muovere alcune difficoltà, tanto rispetto alla sussistenza dell'Edifizio, quanto rapporto all'effetto, che ne seguirebbe in occasione del passaggio delle Barche nell'Alveo della Brentella e fors'anche in riguardo alla grandezza della spesa dell'opera, desidero, che mi sia permessa di far loro sapere tutto ciò, che [illegible] in tal articolo. Dico adunque, che il sostegno fabbricato, che sia sopra sode Palificate con muri, e speroni già descritti, oppur anche maggiori, sarà forte, e resistente, comecchè per la necessaria perennità della Brentella (tranne però i casi di piena) abbia a subire nella platea una caduta di p. 8. 10 ½ di acqua. L'esempio non è nuovo, massime in questa parte, ove ognuno sa, che al sostegno delle Porte Contarine vi ha per una sensibile caduta d'acqua, cioè una caduta di p. [illegible] giusta la misura fattane alla mia presenza fra tanti

altri

altri esempj noti a tutti gl'[illegible], non ne [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] propria esperienza ne posso render tutto il conto. Sulla Seriola Gambara nel Territorio di Brescia, confinante col Mantovano v'ha una cascata d'acqua, in grazia d'una chiusa fabbricata a traverso della medesima, e [illegible] [illegible] [illegible] regolate di ragione della Co:ti di Fiesse Bresciana, e questa chiusa chiamasi appunto il Sostegno di Fiesse. Sappiasi adunque, che superiormente ad esso [illegible] colando molt'acqua nella predetta [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] di [illegible] che [illegible] tutt'ad un tratto, e cagiona [illegible] entrambe le parti [illegible] [illegible] lavori grandissime [illegible] per quante Palificate [illegible] [illegible], e dispendiose [illegible] abbia eretto la Com:tà di Fiesse a piedi del d:o Sostegno, [illegible] non hanno mai potuto resistere e in breve tempo sono state tutte corrose, ed atterrate. Avendo pertanto quest'[illegible] relazione colla Linea de' Confini, a cui io ho l'onore di [illegible] ed [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] a tener [illegible] particolarmente la ripa destra [illegible] all'[illegible] circa, [illegible] per un [illegible] io vi ho fatto eriggere, in luogo delle solite riparazioni due [illegible] sopra [illegible] palificate di Rovere, ben munite di [illegible], e di scarpa e queste al di d'oggi reggono ancora tali e quali [illegible] [illegible] menomo nocumento. [illegible] [illegible] [illegible] di tal fatto [illegible] ho [illegible] di allegare per esser stato [illegible] [illegible] dall'[illegible] Senato del [illegible] [illegible], 17
io sono persuaso, che potrà sussistere anche il Sostegno di Limena. Quanto poi all'effetto nell'alveo della Brentella, io non vò dissimulare, che in occasione [illegible] [illegible] delle Zatte, ed [illegible] [illegible] [illegible] rimarrebbe per quel tempo danneggiata, e quindi pregiudicati i Mulini di Padova. Ma pare a me che questa pregiudizio possa [illegible] facilmente [illegible] [illegible] [illegible] sponda destra della Brenta vecchia una Bocca tw (fig. I.a [illegible]) 18
per [illegible] [illegible] munita di tre, o quattro Usciare, ed indi un Canale, che sarà della lunghezza [illegible] [illegible] dalle Lettere [illegible] che vadi
ad

ad isboccare a sinistra del Ponte vecchio M.N. nella Brentella. Fatto ciò, si avrà tosto un Canale di suppeditazione, a beneficio della Brentella da fornir[illegible]re ogni volta, che le Porte del [illegible] saranno chiuse, ed ancor ogni volta, che a beneficio de' nominati Mulini sarà giudicato conveniente, e necessario. Quanto poi alla spesa è ben noto ad ogn'uno, che il metter mano ne' Fiumi, come dice il Sig. [illegible]tico al n.o 14 della prima sua Scritt.ra occasiona sempre dispendi grandissimi. Ma questo dispendio poi non ha da esser tale, che la Serenissima Repubblica ad esitare abbia intorno alla sua esecuzione. La Repubblica, [illegible], che non ha punto esitato a' nostri tempi di continuare la magnifica opera de' Murazzi di Chioggia, comecchè trattandosi di un'opera, che pone freno alla furia del mare, spaventar potrebbe ancor Principi di Stato più che mediocri.

17 Non essendo però possibile, che quest'opera si approvi, e tutt'ad un tratto si deliberi, e si eseguisca, esigendo tempo tutte le opere grandi, passo a far conto a' miei Colleghi un'altra osservazione, per cui io sarei d'avviso, che necessario fosse l'eseguire prestamente, e quasi direi sul Campo, se si tolse il pericolo d'una piena, un'altra facitura, dacchè è di piccola costo, e di tenuissimo dispendio. Ecco l'osservazione. La Brenta che discende dal ramo a b c d. opposto a quello del Lizzone b c f g h (Fig. 1. Tav. I) si porta per incidenza, prima in i, e poi per riflessione in e, e quindi accostandosi alla ripa sinistra h l m, la corrode sensibilmente, e va a battere con tutto lo spirito, e filo dell'acque nel punto m. E qui avendo di già iscalzato, e spezzato il forte muro XY minaccia di fare un taglio lungo le linee m n o F a traverso de' Beni de' Sig.ri Fratelli Semenzi, e lasciare in conseguenza la Bocca di Limena affatto in secco, come può chiaramente osservarsi.

18 Ciò che rendesi, a mio sentimento, rimarcabile nella direzione, e prevalenza di questo corpo d'acqua, contro quello, che discende giù dal ramo opposto, si è, che

che la portata di quest' ultimo, per le misure, ed esperienze da me fatte, è quasi eguale a quella del primo, stando l'una all' altra come 819 a 899 (con, ciosiacchè il primo ha una Sezione di piedi quadrati 406, ed una velocità atta a scorrere lo spazio di p. 3530 in 23 minuti primi, il che è quanto di re una velocità di miglia 2 ½, all'ora; ed il secondo ha una Sezione di piedi quadrati 534 ed una velocità bastevole per scorrere lo spazio di piedi 4200 in 24 minuti come sopra, ossia una velocità di miglia 2$\frac{19}{42}$ all'ora. Ma poichè trattasi di un fenomeno, che è soggetto a regola, ed a misura può illustrarsi anco colla ragione

9 La Brenta, che nel Sifone batte nel punto c, ha nello stesso punto e rac. colta tutta la sua energia, onde quivi, cioè a sinistra, si è notabilmente escavato il suo fondo, ed interrato quello, che è a destra. Ha dunque questo corpo d'acqua un' assai maggior altezza in confronto di quella, che ha l'acqua proveniente dal ramo opposto, avendo il primo corpo, nel seguito internamente, in parte coperto dall' acque, una minor larghezza, come io ben so. nomi accertato con varj scandagli. Ed ecco quindi, che supponendo, che la for. za di questo corpo d'acqua sia espresso dalla linea p q, e quella dell'altro corpo discendente dal ramo opposto, venga rappresentata dalla linea p s, ne cessario è per le leggi del Moto composto, che l'acqua tutta vada a secon. da della diagonale p r. Ed infatti gettati dall' una parte, e dall' altra due galleggianti, li ho veduti tutti e due a seguire la diagonale medesima. E poichè essa è qui accostata alla ripa sinistra, nulla di più ci vuole, perchè l'acqua, anche per la sola forza d'inerzia, seguiti ad accostar selsi via via maggiormente. Ma qui, cioè nel punto r, siccome incontra una maggior bassezza di fondo, così viene sospinta anche per tale incidente ver. so la detta sponda sinistra. Dunque l'acqua verso la sponda sinistra h.l.m, la superata, ed opera una grandissima corrosione, ed in conseguenza di

opera

essa, minaccia eziandio di fare il taglio o m. n. F, che si è descritto. il che vien pur anche ad evidenza comprovato dal corso de' galleggianti, andando lì a terminare, ed a battere contro la fronte o m. Se poi malgrado tutto ciò, sembrasse ad alcuno, che il sopradetto taglio non avesse a realizzarsi così di leggieri, attesochè ogni corrosione ha il suo limite, come ... Guglielmini, ed altri, io lo pregherei a voler por mente, che questa limitazione va applicata alla parte concava della ripa corrosa, ... al vertice della medesima, come sarebbe in l, e non già alla parte e fronte ... contro di cui va a percuotere presentemente la corrente

20 Chiedo perdono agl' Illustri Professori miei Colleghi, se io mi sono fatta lecito in un discorso famigliare di passare ad una digressione Accademica, e tanto più, quanto che ben veggono Essi colle penetranti loro viste assai più di quello io possa loro rappresentare. Ed acciò me la accordino facilmente, come lo desidero, fo loro sapere non aver io ciò avanzato, se non se per agevolarmi la strada al progetto, con cui opino, che rimediar si possa alla corrosione, ed al pericolo del sopraríferito taglio. Il progetto adunque consiste nel chiuder affatto tutta la Sezione a b (Fig. I Tav. I.) cosicchè tutta la Brenta abbia a gire pel ramo opposto e f. g h. Conciossiacchè è facile, per ciò, che si è detto, lo scorgere, che la Brenta dovrà portarsi tutta verso la sponda destra d E K, ed interrire a poco a poco la sinistra h l m o. siccome è pur facile l'intendere, che, a misura che si andrà rialzando il fondo di essa sponda sinistra, s'incasserà l'acqua verso la Bocca nè lascierà più luogo ad alcun timore.

21 Nè v'ha punto da temere verun sconcio introducendo tutta la Brenta pel sopradetto ramo e f g h, essendo esso tutto incassato fra alte e robuste sponde ed avendo Boschi di forte macchia, sì dall'una, che dall'altra parte. Occorrerà soltanto di dover cambiare il Ponte di Legno z z, che serve di comunicazione alla Terra di Lugonto, il quale è lungo p. 62. largo 12. e

di 12

distante dallo Mare g.li piedi 3100. Concioffiacchè quantunque non sia vero, come sappiamo dalla più pretta Teoria dell'Idraulica, che a qual si sia accrescimento d'acque anche notabile in un fiume, vada sempre congiunta una maggiore larghezza, vero è però, che, stando ferma la larghezza, alterar devesi o poco, o molto la profondità. La natura a poco a poco, e lentamente conduce tutti i fiumi a quel limite di larghezza nel quale si pareggino le forze loro, colle resistenze delle ripe: ma quale capacità, non meno di profondamento che di larghezza convenga alle portate de' fiumi, convien confessare che l'Idraulica non ha per anche regole definite *

*Annot. III

22 Importando ora per molti rispetti il sapere almeno ad un di presso quant'acqua porti la Brenta superiore, quanta per la Brentella, e quanta scorra per la Brenta vecchia, mi sono determinato a scandagliare le più importanti sezioni di tali canali, ed a fare lunghissimi varj esperimenti intorno la loro velocità, di que' passo a darne il loro risultato

23 La Brenta superiore poco al di sopra del ramo del Piovego ha una Sezione viva, che esattamente misurata ascende a p.di q.ti 722 ed una velocità atta a percorrere miglia $2\frac{1}{6}$ all'ora. Tanto ho io chiarito con reiterati esperimenti, fatti co' galleggianti, composti di varie cannucce ridotte in fasci. La portata adunque della Brenta superiore, è uguale alla quantità delle così, di particelle razionali $1564\frac{1}{3} = 722 \times 2\frac{1}{6}$ come sopra

24. La Brenta vecchia, poco al di sotto del Partidore di Limena, ha una Sezione di p.di q.ti 402, ed ha, per varj esperimenti diligentemente ripetuti una velocità con cui cammina lo spazio di miglia $1\frac{3}{4}$ all'ora. Quindi la sua portata è di particelle razionali $704 = 403 \times 1\frac{3}{4}$; ed in conseguenza quella della Brentella equivaler deve alla quantità di simili particelle $860\frac{1}{3}$ dappoichè $704 + 860\frac{1}{3} = 1564\frac{1}{3}$, ch'è la portata di tutta la Brenta superiore N.o 23

25 Di fatti questo risultato si riscontra mediante l'effettiva misura della Brentella, se non a rigore, almeno prossimamente, il che è tutto ciò, che può aspettarsi in simili rilievi, in cui per varie incidenze, od anomalie, che si appiattano ne' Canali,

non è

non è possibile di conseguire il massimo nell'esattezza, e [illegible] Essa Brentella al disotto de' suoi Mulini p. 1000 ha una Sezione di [illegible], [illegible] ed una velocità di miglia $1\frac{20}{21}$ all'ora, il che dà un prodotto di 907 [illegible] di 800 [illegible], come si è detto di sopra (N.° 24)

[illegible] La Brentella, per una livellazione par[illegible] di p. 3400, ha la declività di once 8 punti [illegible] per miglio, quando la Brenta vecchia, a ragione di miglio, ha la declività di once 17, e più, come si è osservato al N.° 13 — La larghezza della prima è varia, come quella della seconda, ma confrontate l'una all'altra col [illegible] di varie sezioni, ritrovasi, che la prima è minore sensibilmente della seconda. Questa da p. 65, aggiunge [illegible] a p. 128 [illegible] quella [illegible] 18 [illegible] la [illegible] tita della Brentella è poco più di quella della Brenta vecchia, come si è detto al n.° 24, e non ostante la sua poca declività, essa è sensibilmente [illegible] veloce della Brenta vecchia, giusta ciò, che si è accennato a' N.i 24, 25. [illegible] hassi quindi ad inferire? S'io non m'appongo, può inferirsi, che le forze operanti dell'acque correnti si vanno aumentando contro le resistenze de' loro alvei, ognivoltacchè questi sono dritti, ed uniformi e che le loro sezioni si vanno via via restringendo, e ben a ragione, poiché quanto si vanno via restringendo, tanto più crescono le altezze vive dell'acqua. Di fatti, anche nella certa livellazione parziale, che io ho fatto della Brentella, ho ritrovato dove un'altezza ragguagliata di p. 5.5. e dove di p. 7. quando in tutta la lunga livellazione della Brenta vecchia ho osservato una sol volta l'altezza di p. 5 una sol volta quella di 4, tutte l'altre essendo ordinariamente di soli p. 1 oppur di 3.

27 Posto ciò, non vi sarà, cred'io, alcun bisogno di dilatare l'alveo della Brenta vecchia, ma soltanto di renderlo più uniforme, e regolare, affine che contener possa un maggior corpo d'acqua, come avvenir deve nel caso, che per la Brentella non abbiano ad aver alcun accesso le Piene, e che in tempo di magrezza vi debba scorrer soltanto quella quantità

d'acqua

*Annot. 11 l'acqua che possono esiggere i Mulini di Padova *. Ma quale sia questa quanti:
tà non la trovo [illegible] nè veruno scritto nè trovo, che sia fatta alcuna es:
perienza per rilevarla. Ho quindi immaginato di praticare una prova di fatto,
[illegible] al Sig.r Prof.e [illegible], come pure [illegible] [illegible]
[illegible] di tal tenore, fatta con giudizio, e con tutta la maggior circospezione,
[illegible] secondo quanto [illegible]
[illegible] tempo le ruote de' Mulini nello stato della presente
[illegible] con [illegible] parte della [illegible] del Porti
* [illegible] Limena e si rileva ad un tempo [illegible] dell'acqua in Brenta vec.
chia, e l'effetto indi conseguente ne' Mulini di Padova. E se quest'effetto non
altera punto il necessario movimento de' suoi Mulini, si vedrà tosto, come pos.
sa regolarsi la Bocca di Limena, e così pure il Canale di Suppeditazione,
[illegible] più su al n.o 17 [illegible] anche il Canale
di Suppeditazione, perocchè qualora questo bastasse si potrebbe tener chiu
sa la d.a Bocca, [illegible] del progettato disegno, lasciando un conto pe.
rò anche al Canale suaccennato.

28. Ed eccomi ormai giunto a quelle Osservazioni, che oltre all'esser
per se stesse di molta importanza hanno poi anche un'imme:
diata relazione nella somma dell'opera, [illegible] nella [illegible]
di ciò che chiamasi il tutto, come ho inteso di adombrare
(n.o 2). Concernono queste o l'unione dell'acque, o la libertà
del fiume, due perni principali su cui s'aggira, come [illegible]
[illegible] i miei Colleghi, tutto il Progetto del Sig.r [illegible], Parlerò
dunque primamente dell'acque di Roncajette da introdurre
secondo lo stesso Progetto, nel Piovego; di quella della Tergola

Zendrini, poco al di sopra della Chiavica l'alicorno, ed insieme la sitola, e la corrosione de' Mulini di Padova, e del Dolo, e finalmente l'alveo ed il corso del Brentone, relativamente a varj punti di sommo momento

29 Commendata già precedentemente da me l'unione dell'acque in generale (N° 11) ogni uno de' miei Colleghi si avviserà facilmente, che io sia per addattarla anche in particolare. Così è senza dubbio, e fra le molte ragioni che a ciò mi spingono, la principale si è quella, che mi vien porta dall'esperienza. Essa fa vedere, che negli alvei de' Fiumi più può per escavare il fondo ogni poco di velocità aggiunta, che per elevare la superficie la copia dell'acqua influente.

30 Sarà dunque utile, a mio sapere, l'introdurre l'acqua di Roncajette nel Piovego. Aumentata notabilmente la mole delle sue acque dovrà escavare il suo fondo; tanta minor pendenza esiggendo, quanto maggior addiviene la copia dell'acque (N° 11). Ed accelerandosi il Piovego nel suo corso, i Mulini di Padova soffriranno nella parte inferiore minor reazione, e però agiranno più facilmente, e molto più se si abbassasse il fondo a Strà di p. 2. 6, e si restringesse l'alveo da Strà al Dolo, riducendolo a soli [illegible], oppur 43 piedi, a forza di varj penelli fatti di vegetabili, ed pur di varie altre piantaggioni, che per la loro flessibilità, attenuassero il movimento dell'acque, e promovessero le deposizioni. La navigazione da Strà al Dolo acquisterà lena, e vigore. quella navigazione cioè, che al dì d'oggi è cotanto stentata, mediante l'abbassare però di altri p. 2 6 la soglia del Ponte del Dolo, come si dirà al N° 34. L'immissione dell'acqua di Roncajette nel Canale del Piovego può farsi per la loro gran vicinanza con un taglio di pochissima estesa, che avrà la caduta d'un piede, e più, come consta dalla già eseguita livellazione, ed il Piovego essendo d'una larghezza superiore alla quantità delle sue acque, ed al commodo della navigazione, non abbisogna punto d'ulteriore dilatazione. [illegible] osta punto agli usi sociali, che si [illegible] l'acqua dal Canal di Roncajette, poichè servendo essa soltanto all'uso de' sei Mulini g[illegible]

ganti

[illegible] ... ne ... più comodo ... loro gra[illegible] ... [illegible]
l'Illmo [Ar]tico che presentemente fa[illegible] Pro[fes]sori de' Mulini con il prezzo loro, che
non deve punto formare una gran l[illegible]

[illegible] Tergola al di sopra de' Mulini del
Dolo, ove presentemente è la ... [illegible] l'Architettura immaginata dal
Sigr. Artico in tale proposito, ed esposta verso il fine della citata Scrn. delli
[illegible] 1788, ... [illegible] in ogni riguardo. Dico così per una
vera persuasione ... altro ... [illegible] certo, che
quest'acqua bastar può in occasione di piene all'uso de' Mulini del Dolo nel
qual caso tutta l'acqua della Brenta ... mandar giù pel Brenta.
e, tenendo chiuse le Bocche di erogazione nelle piene di Brenta, come sugge-
risce lo [illegible] ... ha di dno, che nascerebbono [illegible]
va il medesimo nella precedente Scrittura de' 23 Lug. 1787 due considerabi-
li vantaggi l'uno, che si renderebbe più remota la necessità di escavare il ...
[illegible] liberato dalle [illegible] del fiume, l'altro, che [illegible]
ne del taglio novissimo, ed in consequenza diminuito il pericolo alla [illegible]
[illegible], trasboccando quel corpo d'acqua nelle piene per le chiaviche de' Mu-
lini del naviglio. Quanto poi a trasportare al Dolo i Mulinetti, che sono
al Ponte Canale, che sottopassa il Taglio di Miran, ella è questa una cosa,
che rimane da riscontrarsi sul fatto; siccome pure pel trasporto della Tergo-
la di sopra [illegible] rimane a dare un colpo di Livellazione, con qualche altro esame, che
si farà quanto prima, quando così piaccia al Sigr. Cecoli. 33

3.° [illegible] utile l'unire o l'accrescere le acque del B[illegible] fiume per mezzo della rego-
lazione della Bocca di Longare. E qui io mi rivolgo [illegible]mente verso il
[illegible] per [illegible], che sin da' 20 Giugno io sonomi porta-
to, ess[endo] [illegible] tre Professori, [alla] visita della detta Bocca, ove

no

ho osservata, tanto la nuova, quanto la vecchia, che in via provvisionale serve al presente, dacchè la nuova, dopo una non piccola spesa, si è come affatto abbandonata. In tale occasione abbiam veduto il Bisatto, i sostegni di Costosa, Lumignano, e Castagnaro, di Ponte, Barbaran, Albettone, e della Brancaglia, dove il [illegible] ha la confluenza nel Bisatto, indi il sostegno della Restara, di Bagnarolo, della Rivella, l'arco di mezzo alla Battaglia, ed il Ponte canale, o Botte sotterranea del Pigozzo alla Cà Obizzi, fra le quali opere tutte abbiam ammirate le due ultime, come le più pregevoli, ed abbiam stabilito tutti di conserva, che gioverà di molto, non solo al Ro[illegible], ed al Brentone, ma anche al Bisatto, al Frassine, al Canal d'Este, al Gorzone, e ad altri, che hanno communicazione colla d.a Bocca, che le più ne restino unite nel tronco maestro. Ma invece di [illegible] la d.a Bocca, come fassi al presente con difficoltà, e poco buon esito, miglior espediente sarebbe, s'io non erro, che fosse munita d'una Porta, affinchè si chiudesse da se, in occasione di [illegible] lasciando agire contro di essa la forza dell'acque. Quanto poi allo stato di magrezza, due cose restano da liquidarsi l'una se la bocca assorba soltanto la giusta parte del Bacchiglione, oppur quantità maggiore; e l'altra, se una minor parte della preaccennata, possa bastar o no a' [illegible], ed Utenti di essa Bocca. Sopra le quali due cose, nostro intendimento è di raccorre i più individui lumi, dal Sig.r Professor Zuliani, come il più versato in tale materia, e poi di deliberare, non senza, occorrendo, porre in pratica qualche esperimento.

33 Se poi a me fosse permesso di toccare, indipendentemente dal mio incarico, la diversione dalla Laguna di tre Fiumi Zero, Dese, e Marzenego, che si va forse attualmente maturando dalla Providenza Pub.ca, dietro le utili scritture [illegible] dal Nizzoli in tempo, ch'era Esecutor del Mag.to Ecc.mo all'Acque, e che questi Fiumi si gettassero, con [illegible] abbondevole, od invece [illegible] de-

duta

[illegible]ta, trasferire anche [illegible] Dolo come pensa il Sig.r Avvocato Artico, io non potrei [illegible] che tali operazioni, [illegible] necessaria all'uopo di cui tratto faciliterebbe non pertanto a' più doppj [illegible] me dira, coronerebbe altresì il successo della [illegible] presente. Nè al certo vi sarà qui alcuno de' miei Colleghi, [illegible] non convenga onninamente, ben sapendo Essi, quanto altri, che due sono le cause potentissime, le quali concorrono a mantener costantemente le acque d'un Fiume [illegible] moderata altezza la velocità cioè, la quale, quant' è maggiore, fà minore l'altezza, ed il conseguente abbassamento del suo fondo fino à quel termine, al quale può giugnere l'azione più viva dell'acque, e della corrosione nel trasporto delle materie, [illegible] è pur cosa rimarcabile à mio parere, che in così operando si verrebbe ad imitare la natura, che ha per regola di unire li Fiumi [illegible], reali, e perenni, guadagnando così quella [illegible] che non potrebbero avere andandando ogn'uno [illegible] solo nel mare. Con tale, e non minor successo, la Ser.ma Rep.ca, nel tempo, ch'era Patrona di [illegible], ha pur uniti li Fiumi Ronco e Montone, che correvano in mare separati uno dall'altro. Dalle quali cose per ogn'uno può vedere chiaramente, che al gran bene della Laguna si accoppiarebbe ancor quello di [illegible] felicemente tutta la Brenta pel Brentone senza alcun pregiudizio della navigazione dal Dolo a Venezia.

54 Passando a' Ponti di Strà, de' Gratici, di Novenla, e del Dolo, Ponti, che addivengono interessanti, a riguardo della libertà del Fiume; dirò in primo luogo, che, quanto a' tre primi, ben fatto sarebbe di rinnovarli. Il Sig.r Fiscal Artico considerando, che quello di Strà tiene le acque in collo con sensibile danno degli Argini superiori, a cagione della grossa pila, che occupa il mezzo della Sezione, lo vedrebbe volentieri demolito colla sostituzione d'un Ponte di Legno. Ed io considerando, che anche i Ponti di [illegible], massime fabbricati secondo l'uso di questo

di questa Provincia, cagionano un sensibile ringorgo alla corrente come ho osservato col Sig.r Prof.r Cocoli nella Sera [illegible] [illegible] [illegible],

bramerei piuttosto, che fosse ridotto in altro Ponte di vivo, ma d'un arco solo, e molto più, quando gli si dasse la forma [illegible] già [illegible] dal [illegible], [illegible] di quel gran Ristoratore della Fisica, vo dire dell'immortal Galileo. Gli altri due Ponti, de' Gratici l'uno, e di Noventa l'altro, vanno rinovati, avendo bisogno, come troppo bassi, ed angusti, d'esser rialzati. Quanto finalmente all'ultimo, cioè a quello del Dolo, non posso a meno di non ricordare che esso è di gran impedimento al tronco anteriore, come per [illegible] [illegible] in occasione di piene, tanto per le troppo estese sue pile, quanto per la soverchia elevazione della sua soglia. Per il che, a mio riverente sentimento, sembra, che approvar si debba coll'Autor del Progetto, che io vado esaminando, la totale sua demolizione. Ma siccome, levandosi del tutto la sua soglia, si verrebbe a minorare la pendenza al tronco susseguente dal Dolo a Corte, che è anche, a dir vero, scarsa, ed a defraudare [illegible] [illegible] gran quantità d'acqua ed all'incontro lasciando la [illegible] allo [illegible] in cui ritrovasi, che è di [illegible] [illegible] [illegible] del sostegno, rimarrebbe pregiudicato il presente tronco dal Dolo a Strà, così stimerei opportuno, che si abbassasse col di tanto quanto [illegible] [illegible] abbassare il fondo a Strà, come di [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] avanti accennato.

[illegible] Ci si para ora dinanzi il Regolatore, o Traboccatojo proposto dal Sig.r Zendrini, qual [illegible] [illegible] [illegible] dalle piene del Bacchiglione, e Brentella unite, portando da un punto superiore alla Chiavica [illegible] [illegible] una considerabile quantità d'acqua nel Canal di Roncajette. Pare a me, come altrove dissi, che, regolata la Bocca di Limena, Padova non abbia più a temere delle piene, e che quanto [illegible] [illegible] gorghi, che risentir potrebbe, essi pure dovrianno gir in dileguo, tuttavoltacchè venissero riformate, e corrette le due [illegible]

[illegible] del Ponte [illegible] delle Grade, a norma della Relazione de' 27 Aprile passato, firmata da me, e da tre altri miei Colleghi, li SS.ri Zu[illegible], Nicolai, e [illegible] se mai sembrasse ad alcuno, che il sud.o [illegible]catojo apportar potesse, nè più, nè meno un più pronto scarico all'acque di Padova, io mi prenderei la libertà di fargli riflettere, che quest'opera si opporrebbe direttamente al sistema che si è addottato dell'unione dell'acque. In prova di che il Sig.r Guglielmini al cap. XIV. della Natura de' [illegible] asserisce „Quando nell'alveo [illegible] si potesse dubitar di qualche [illegible] „[illegible] dalla soverchia altezza di fondo, (l'accoppiamento d'altri, dic'egli, „e non la sottrazione) potrebb'esserne il rimedio. Più particolarmente sul caso nostro [illegible] nel Vol. 2 Delle Memorie [illegible] Dell'inalveazione del Reno di Bologna alla pag. 167. „La sperienza, dic'egli, „delle grandiose diversioni dell'Adige [illegible] per impedire l'eccessiva altezza „delle sue piene, ha dimostrato, che quelle non hanno [illegible] [illegible] effetto, [illegible] dopo il dispendio di qualche diramazione [illegible] „si son vedute le piene mantenersi nella medesima altezza di prima. Con lo „stesso errore, come ho detto di sopra, per tanti anni si erano persuasi li Ar„chitetti [illegible] alleggerire [illegible] Po [illegible] [illegible] [illegible] loro trabocamento dall'acque [illegible] „tro del Polesine, aprendo alcune diversioni sulla sua riva destra di [illegible] [illegible] Morgone." [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] riavano punto la primiera altezza delle piene. Soltanto in quest'ultimi tempi ho potuto conseguire di levare il comune inganno, [illegible] le diversioni tutte alla destra [illegible] [illegible] dichiarato [illegible] [illegible], che deve farsi del fondo a [illegible] di p.i 2.6. nè quello [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

dall' acque di [illegible] Lomagette, (N.º 20) miglior consiglio sarà quello di prolun-
gare lo stesso Piovego ad un punto più basso verso S. Bruson, appunto
come propone il Sig.r Artico.

30 E qui facendomi secondo giusta il divisato ordine, dello stato della conserva-
zione de' Mulini, sì del Dolo, che di Padova, dirò, che gli uni, e quali [illegible] gli
altri possono avvalersi qualche riflesso nel [illegible] non consistendo, che [illegible]
[illegible] tutti i [illegible], nè in quanto alla [illegible] [illegible] alla loro [illegible] I Mulini [illegible] del Dolo hanno l'intera caduta
di cinque piedi, ed anche di [illegible] galleggianti [illegible]
pur essi una pressione di 20 in 24 once, ed una colma, o declività per
ogni Mulino di 2 once; vale a dire la caduta totale di p.i 2 [illegible] come
accenna il Sig.r [illegible] Bastando a' primi la caduta di 3 in 4 piedi, ed a' secondi
di quella di uno, o poco [illegible] intiera le [illegible] come ho più [illegible]
[illegible] notato ne' varj Mulini a Sandoni, che sono sul [illegible]
[illegible] secorrendo [illegible] sotto la loro [illegible]
to poi alla struttura delle ruote esterne, quella degli uni è diversa [illegible]
quella degli [illegible] e due, per quanto ho potuto osservare, sono
difettose [illegible] disposizione, e nel numero delle loro pale [illegible]
[illegible], che quando l'una [illegible] presenta orizzontalmente all'acqua,
la susseguente inferiore abbia ad esser verticale, e l'altra al di sotto della
medesima quasi fuori della corrente. Per tali [illegible] adunque, che io ho ve-
rificato molti anni fa [illegible] con varie esperienze, eseguite nella [illegible]
Accademia di Pressa, sembra che, [illegible] le ruote di questi Mu-
lini possano [illegible] vantaggio a rinnovare il numero delle loro
ale, trovandosene ordinariamente cinque, e non tre, che pescano nell'acqua;
ma l'esame [illegible] bisogna di più e varie esperienze, e queste saranno fatte
assieme al Sig.r Professor [illegible], come ho versato nella [illegible]

della

[illegible] analizzarle [illegible] parte.

37 [illegible] Brenta [illegible], che ha una pendenza di [illegible] per miglio [illegible] apparentemente non [illegible] istabilità di fondo, [illegible] maggiore (N.º 4) [illegible] come [illegible] forme all' uopo [illegible] (N.º 10) e della portata di particelle 104 (N.º [illegible]) [illegible] a (anche ha una [illegible] di p. 100 per miglio [illegible] è della portata di particelle [illegible], come proverò verso il fine, cioè al N.º 45. Sta dunque il [illegible] alla Brenta come 19 a 7 ed aggiungendo a questo calcolo il Canal di [illegible] e dello [illegible], come si è detto ai N.º 30, 31, sarà forse il Brentone alla Brenta come 28 a 7; ma si supponga soltanto come 21 a 7. Sarà dunque quasi maggiore di tre doppj e mezzo: non esigge dunque una [illegible] tale a quella della Brenta vecchia, ma una [illegible] minore (N.º 11). [illegible] Sig.r [illegible] supposto, che dal [illegible] a Corte [illegible] la pendenza di once 15 per miglio, e quella di [illegible] Stando dunque a questa ipotesi [illegible] non importa di scandagliare, la prima [illegible] è minore di once [illegible] di once 3 e maggiore [illegible] della prima non può compensar[illegible] arbassamento del Ponte Canale di Corte come ha creduto il Sig.r Artico, ma bensì, per mio avviso, col restringere la larghezza del Brentone, dacchè è soverchiamente grande arrivando insino a p. 212, ed anche a 215. Sopra di che giova, che si ricordi, che se l'alveo sarà discretamente largo [illegible] la corrente [illegible] maggiormente, e maggiormente si escaverà l'alveo. (N.º 26.) E poichè nel caso [illegible] abbiamo più bisogno di [illegible] della [illegible] zione della Brenta massime [illegible] sito [illegible] pregiudicato [illegible] malagevole, importa di molto,

che

che nella dilatazione, o larghezza si proceda piuttosto scarsamente

58 Dice che il difetto della nuova pendenza non può compensarsi coll'ab: bassamento del Ponte Canale di Corte come ha creduto il Sig.r Artico. Quest'asserzione, che non deve avanzarsi gratuitamente si appoggia a tre prove di fatto. La prima è perchè, dalla diligente livellazione che si è fat. ta di tutto il Brentone, si è rilevato, che il tronco da Corte a Conche ha sol. tanto la pendenza di once 14 circa e non già di 18, com'erasi lusingato il Sig.r Artico. La seconda perchè se tal tronco avesse una pendenza mag giore del bisogno certo è, che nella parte superiore, e sulla [illegible] al Ponte Canale di cui si tratta, ben lungi dall'interrirsi, com'è fa sin all'altezza di p.i 4, ed anche di più, si spianerebbe, mercè la pro prietà costante delle acque correnti, le quali depongono, e s'interriscono nelle parti superiori, tuttavoltacchè abbisognano di caduta, ed all'incon: tro si escavano, tuttavoltacchè la lor caduta è eccedente. La terza prova finalmente si desume dalle regole universali [illegible] degli architetti, la quale vuole, che non si proceda ad attraversar il fondo di nessun fiume con un Canal d'acque straniere coperto dalla sua volta di mattoni (il che volgarmente chiamasi appunto Botte) se il fondo del Fiume non è stabi: lito, vale a dire, se il fiume non sia più disposto ad alzare nota: bilmente il suo fondo almeno in progresso. Altrimenti si correrebbe il pericolo che in breve, come avverte il dotto Matematico Zendrini la vol. ta della Botte corrispondesse [illegible] il fondo, e facesse ostacolo alla corrente del Fiume, con quelle conseguenze, che ognuno può figurarsi, di trabboc. camento di piene, e di rovina della medesima Botte rovina, che, se ac. caduta fosse per tale causa, come in fatti è da credere, alla Botte di Conche sotto il Brentone, la quale come sappiamo dal Sig.r Artico

tiè

si è squarciata nel 1761 pel tutto di p. 10, converebbe dire, che l'ultimo tronco del Brentone, cioè da Canale fin al Porto di Brondolo (sia pel benefizio della marea, che tiene espurgato il Canale, mediante l'accelerazione della corrente [illegible] velocità della medesima, sia per la copia grande delle sue acque, arrivando per la confluenza del Ponte Lungo, del Taglio novissimo, e di altre correnti, ad aver la larghezza in fine di p. 358, e l'altezza viva di p. 7.5.7; sia finalmente per la pendenza della superficie dell'acque, che vanno a [illegible] marsi liberamente sul pelo del mare) avesse una caduta piuttosto maggiore, che minore del suo bisogno.

29. L'ultimo tronco dunque, dirà qui taluno, avea nel tempo, che si è squarciata la [illegible] Botte, una caduta maggiore del suo bisogno, eppur eccessiva, in confronto della cadente richiesta dalle sue acque, perchè si propone ora di [illegible] arlo, mediante un taglio, che verrebbe ad accrescer sensibilmente la sua pendenza, come appare dalla Scritt.ra diretta al Sig.r Co: Riccati. L'obbiezione par grave, e quindi, a mio credere, non deve punto trascurarsi. Sappiasi adunque, che, come si è affermato nella d.a Scrit.a, che lo sbocco del Brentone, per la forza delle correnti costanti delle maree e per la violenza de' venti, e particolarmente del Sirocco, a cui è soggetta quella spiaggia, si è notabilmente interrito. E siccome in progresso di tempo potrebbe interrirsi ancor maggiormente, e quindi rialzarsi di fondo e dilungarsi: così a scanzo di quest'inconveniente, ed a tutela del tronco, si è immaginato di fare il proposto taglio, e tanto più, quanto che trasferendosi di sopra verso Chioggia, si potrebbe diminuire di molto la [illegible] protrazione delle Linee, e procurare, mediante un [illegible] corso, un più celere smaltimento all'acque, e conciliare una miglior forma alla foce d'esso Brentone, col garantirla da vento, da cui è al presente cotanto bersagliata. Semprechè, la depressione dello sbocco, siccome forma la base di tutta la cadente superiore, così, acciò un Fiume possa mantenersi nello

di-

ultimo suo tronco con minor pendenza, ne nasce, che, dopo essersi aperto lo sbocco, e comunicate le sue acque sotto il pelo del mare, siasi vie più contrastato dagl'impedimenti alla di lui foce cagionati da venti e da flussi marini.

40. I venti facendo rialzare il pelo basso del mare, sono cagione e principio de' scanni, e banchi di terra, che sonosi ritrovati al suo sbocco; e se nel 1722 i SS. Matematici hanno rilevato, che l'ultimo tronco del fiume, da Conche cioè fino al mare aveva la pendenza di once 8 per miglio e se al dì d'oggi questo stesso tronco non ha, che la pendenza di p.ti 4 (N. 3) è facile a chicchessia l'iscorgere, quanto da quell'epoca all'anno presente siasi interrito, e rialzato. Allor quando io terminai col Sig.r Frisi la livellazione del Brentone, il che successe nel giorno 12 Marzo passato, fummo assicurati, che allora il mare esser dovea sotto il massimo flusso un piede, e $\frac{1}{4}$, così valutandolo io col Frisi altri piedi [illegible] sin al pelo della [illegible] marea può inferirsi, che il massimo flusso sopra la comune sia superiore al pelo basso del mare p.i 4 $\frac{3}{4}$ oppure, se vuolsi anche di p. 3. Non mi sfugge, che la Comune vien posta da alcuni al di sopra del pelo basso del mare per tanto intervallo, quanto è il terzo di tutta l'altezza tra il d.o pelo del mare e il massimo suo colmo, ma questa pratica non è, cred'io, universalmente ricevuta, perchè, se così fosse, converrebbe dire, che stando al calcolo del [illegible] detto massimo colmo fosse distante dalla bassa marea p.i 7 $\frac{1}{2}$ oppure anche 9, il che al certo sarà evidente. Comunque siasi, io non intendo punto di oppormi a chi fosse di sentimento contrario. Dico però, che attenendomi a questi rapporti, ritrovo, che la profondità della foce è di p. 8. 8. 7 sotto il massimo flusso, e di p. 5. 11. 7 sotto il pelo basso dell'Adriatico. I quali risultati corrispondono ad un di presso a quelli che abbiamo dal Frisi, sopra lo stesso argomento.

41. L'alveo sottoposto al pelo basso del mare, ossia il tratto d'alveo, che può consi=

side=

siderarsi come orizzontale, avvegnacchè fosse sensibilmente inclinato, bar innanzi alla foce una concavità come succede ad ogni sbocco, per la forza di percossa con cui il fiume piombo quasi sul fondo con tutto quasi il peso dell'acque superiori questa concavità non impedisce punto il corso delle sue acque, essendo elleno già abilitate a scorrere sotto il pelo basso del mare in un colle acque contenute nella concavità stessa, mercè la pressione e la forza dell'acque superiori, che le fanno risalire contro la naturale loro gravità. quali incidenti, sia delle varie pendenze da Curtarolo al mare, sia della concavità [illegible] innanzi la foce [illegible] nel [illegible] del mare il quale arriva quasi alla metà del tronco [illegible] [illegible] della [illegible], [illegible] il quale si estende un alquanto più sopra le [illegible] come anche [illegible] per [illegible] della [illegible] [illegible] della [illegible] della superficie dell'acque nel detto ultimo tronco, [illegible] [illegible] sul pelo basso del mare, come ad un'orizzontale, di natura sua immutabile; tutti questi incidenti io dissi, ponno vedersi, in via d'imagine, chiaramente espressi nel profilo (Fig. III. [illegible] Di questo tronco spettante, nè del [illegible] larghezza, nè della foce, che siccome può raccorsi è pregiudicata [illegible] dal difetto per [illegible] del precedente corso del Brentone, io non [illegible], perchè lo stesso sarebbe, come dicevano gli antichi Romani, che il voler ingrassare [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] stato [illegible] dal Sig.r Prof.r Cocoli [illegible] anche detta quale la [illegible] due [illegible] stata [illegible] diretta al Sig.r Co. [illegible] [illegible] spettiene in ispecialità al Sig.r Prof.r Cocoli, il quale avendola visitata una seconda volta da se, con più di agio, e tranquillità, saprà anche da suo pari delinearla e porla in un miglior lume, questo l'assunto [illegible] che con zelo e valore ha di già intrapreso

1. [illegible], per non battere l'[illegible] della Bersaglia, giova di ribattere [illegible]mente

mente 1° che la Brenta superiore da Curtarolo a Limena ha la pendenza di p 1:2:9 per miglio 2° che la Brenta vecchia da Limena a Strà ha la pendenza di p 1:5:1. 3° che il Brentone da Strà a Corte ha la pendenza di p 1:0:0 [illegible]. 4° da Corte a Conche ha la stessa pendenza. 5° che da Conche al mare ha quella di p 0:0:4 (N° [illegible]). Quindi ragionar volendo sopra le medesime pendenze, sembra necessario 1° che la Brenta superiore sia come restata ad avere la pendenza di p 1:6 2° che la Brenta vecchia venga ad aver in certo modo quella di p 2 per miglio; l'uno, e l'altro de' quali intenti potranno facilmente conseguirsi, mediante quelle rettificazioni che saranno giudicate necessarie, dopo le più esatte ispezioni locali, e mediante l'avvicinamento degli argini, e la regolazione della Bocca di Limena, conformemente a quanto si è affermato a' (N° 4,8,e 13) 3° Che essendo di molto difettoso il tronco da Strà al Dolo, e dovendolo divenire pur anche maggiormente per stabilito abbassamento da farsi a Strà di p: 2.6, per procurar un maggior declivio al Canal del Piovego, e per un maggior smaltimento all'acque di Padova, appare indispensabile che si restringa il suo alveo, e che si abbassi quando la soglia del Ponte del Dolo di altrettanto, cioè di p. 2.6 [illegible] onde riguardar si possa come avente la pendenza di p 1:6 4° che avendo il tronco dal Dolo a Corte una insufficiente pendenza, e dovendo ancor minorarsi di 103 [illegible] per le miglia, pel deposito ed innalzamento dell'acqua sopra del predetto Ponte*, è cosa persuasa, che oltre all'immissione del Canal di Roncajette nel Piovego, e di quell'aumento d'acque provenienti dal Bacchiglione, sia necessaria al di sopra del Dolo l'immissione della Seriola, e di quell'altra tributaria, se possibil fosse 5° che oltraccio si restringa il suo alveo con palificate, od altri artifizj, affin che l'acqua si acceleri, come se avesse per così dire la pendenza di p 1:4 per miglio. 6° che rispetto al tronco susseguente da Corte a Conche, si abbassi la groppa del Ponte Canale di Conche [illegible] constituito sur qualche dosso risalto, come credo di aver scoperto il Sig. [illegible] nell'atto della visita 7° che si restringa la [illegible] di quanto parrà conveniente, secondo una certa legge di continuità e secondo

*Annot. V

qual

qualche altra circostanza da considerarsi, [illegible] per [illegible] l'ulti-
mo tronco si facci il progetto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
Architetto d' Acque. [illegible] [illegible] [illegible] sendo, al dire [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] possibile [illegible] [illegible] (N.° 32) [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] correggano i Mulini di [illegible],
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] per [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] (N.° 33) [illegible]
l'acque [illegible] [illegible] un libero sfogo, ed i Mulini di Ponte Mulino non
[illegible] [illegible] [illegible] 12.° [illegible] Ponti de' [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] proporzionati alle piene. 13.° che è migliore quello
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] arco [illegible] delle forme già specificate, op-
pe [illegible] [illegible] per esser egualmente adattato [illegible] 14.° Che non
ostante il progettato abbassamento del fondo [illegible] [illegible] prolun-
[illegible] [illegible] del Bovego ad un punto più basso verso S. Bruson (N.° 35)
[illegible] [illegible] [illegible] diligente livellazione, [illegible] i lavori far precor-
rere [illegible] [illegible] verso quella parte una [illegible] caduta 15.° Finalmente,
che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] soglia al preordi-
nato livello, e ciò pel necessario miglioramento del tronco [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] * [illegible] miglioramenti (che
VI vanno alla [illegible] di tutta l' Iliade de' mali, senza cambiare [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] l'attual [illegible] [illegible]
stanto pregiudiziale a questa vasta, e florida Provincia e quindi agevo-
le [illegible] [illegible] [illegible] per la [illegible] Brondolo, senz' innova-
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] verso di cui [illegible] [illegible] certa, e [illegible]
[illegible]
4.° Per provare che il Brenton dal [illegible] [illegible] di porti
certe

celle 1625, delle quali 704 formano la portata della Brenta vecchia (N.° 30)
basta il dire, che in una Sezione superiore al Ponte di Promolo, ha un'area
di piedi quadri 743, ed una velocità di miglia 3 all'ora ec. come io ho affermato un
tamente al Sig.r Prof.r [illegible] nella comun [illegible] poco [illegible] [illegible] cal
colare le quantità d'acqua nelle Sezioni rettangole dei Fiumi liberi, che non han
no [illegible] nella grande alta superficie [illegible] del metodo [illegible] l'area
delle Sezioni per la radice quadrata dell'altezza il qual metodo [illegible] appoggiato
a sode ragioni parrebbe, che quadrar potesse anche al caso di cui si tratta presente
mente: ma in fatto a me non è riuscito di riscontrarlo nè punto, nè poco come ben
[illegible] ponno gli stessi miei Colleghi, osservando 1° Che la Brenta superiore nella
Sezione calcolata di p. 722 (N.° 23) ha una larghezza di p. 160, ed un'altezza
ragguagliata di p. 4. 6. 3. 2.° Che la Brentella nella Sezione calcolata di p.
463 (N.° 25) ha una larghezza di [illegible] 64, ed un'altezza ragguagliata di p.
7. 3. 1, imperocchè moltiplicando l'area della Sezione 722 per [illegible] 8, [illegible] [illegible]
4. 6. 3. hassi il prodotto, o portata razionale di 1530, e moltiplicando l'area del=
la Sezione 463 per 2 [illegible], radice di p: 7. 3. 1. si ottiene il prodotto, o portata di
1249 [illegible] [illegible] si dovrebbe, che la portata della Brenta superiore stasse
a quella della Brentella, come 15 a 12, oppur come 5 a 4, e che in conse=
guenza la Brentella stia alla Brenta vecchia come 12 a 3, oppur come
4 a 1. il che viene smentito anche dalla sola inspezione oculare dell'uno, e
[illegible] altro Canale, indipendentemente dal calcolo. Il qual calcolo [illegible] voglia
si applicare anche alla Brenta vecchia dà la portata di 832 in luogo della
portata di 281, che si ottiene, sottraendo dalla prima somma di 1530 la secon=
da di 1249, conforme a ciò che si è di sopra accennato

44. Non mi trattengo [illegible] più sopra tal punto. Ci penseranno i miei Colleghi, e [illegible]
parterrà loro di sciorne il nodo. Si è perciò, che io non ho inteso di scrivere in
aria magistrale, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], che di un'onesta facilità. Ben dirò,
che in tutta questa Memoria io ho procurato di [illegible] le regole principali, che

inviolabilmente osservano tutti i Fiumi, nel portare, che fanno le loro acque al mare. [illegible] se per avventura io mi fossi malamente apposto, sarà [illegible], sia ne' riflessi, onde so-
no accompagnati, apprò gradito e ben inteso dai miei Colleghi [illegible] con sode, ed a-
altre ragioni l'illuminarmi. Pel quale oggetto voi pure, che si sappia, che se ognu-
no abbonda nel senso proprio, io so pure abbondare nel senso altrui, quando può man-
ca il soddisfarlo.

45. Dal sin qui esposto pare che inferire si possa che il Sig.r Avvocato Fiscal Ar-
tico non siasi certamente ingannato nell' immaginare, che ella è sempre un'intra-
presa pericolosa, incerta, e dispendiosissima il progettare nuove inalveazioni a' Fiu-
mi quando nell' antico loro corso si possa trovare con discreto dispendio tutto il
provvedimento al disordine delle inalveazioni.

46. Nè si è tampoco ingannato nel sostenere, che qualunque Regolamento del Fiume
che venga proposto, non sarà mai da tanto di poterlo considerare come ottimo. Il
Fiume, comecchè fosse radicalmente curato da' mali cui è soggetto, ed in consequen-
za anco dalle cause loro, potrà nondimeno operare di quando in quando qual-
che corrosione, e quindi qualche rotta, e qualche inondazione. Sarà perciò neces-
sario, come avverte lo stesso Sig.r Artico, che la Provincia porti il peso d'una
continua custodia, mentre tutto ciò [illegible] potrà ottenersi con un regolamento, anche
de' migliori [illegible] apparterrà tutto al più all'ottimo [illegible]
[illegible] Quest'ottimo non potendo giammai disgiungere l'uomo dalla ragione,
sarà quello, che includerà un minor numero di difetti [illegible], oppure quello, [illegible]
[illegible] difetti [illegible] di più può promettere un'ingegnere
[illegible] Matematico, [illegible] quando sia costretto a lasciare intatti gli [illegible]
cali, oppure a non alterarli sensibilmente; qualora egli fosse portato a voler [illegible]
[illegible] deliberazione, egli non verrebbe mai a capo di nessuna
[illegible] certamente, mentre, [illegible] chi non [illegible] può egli dire ad un Fiume, come il Di-
vino Architetto all' Oceano?

Sin qui verrai, non trapassar più avanti
Qui frena, e rompi l'onde tue [illegible]

42 Ad onore del vero pertanto, e della saggia Providenza del Magistrato Ecc.mo all'Acque, siami permesso di chiudere questa memoria, col commendare l'accurato silenzio, non meno, che la più ferma armonia imposta a noi tutti, onde impedire le contradizioni, che sogliono nascere tra le Parti interessate, egualmente che le dissonanze, che avrebbero potuto insorgere fra noi medesimi. Così dal vincolo dell'unità congiunto io co' miei Colleghi ed animato soltanto dal grandioso oggetto del publico bene, assicurar posso chiunque di aver meno secondato l'amor mio proprio, che qualunque altro riguardo, conducente all'intento, che il prefato Magistrato, dietro le Generale Deliberazioni dell'Ecc.mo Senato, si è prefisso di mira, ed ha poi anche sovranamente patrocinato.

43 Questo è ciò, che ne' brevi ritagli delle mie incombenze ho potuto [illegible] immaginar in risoluzione del gran Problema proposto dall'Ecc.mo Senato, ed in considerazione delle riverite brame de' miei Colleghi, pronto però sempre ad aderire ad ogni loro miglior partito, con sicurezza, ch'Eglino non mireranno, che al maggior vantaggio di tutta questa Popolazione, che oppressa da tante miserie, per cagione dell'acque, sta pregando il Cielo, che dal nostro giudizio, e dall'autorità, e Clemenza del Sermo Principe le venga apportato il tanto sospirato sollievo

Padova 19 Luglio 1788

Girolamo Francesco Cristiani

Finita la Memoria, e riandata mentalmente mi è [illegible] qualche articolo di essa potesse essere più esteso, e qualch'altro [illegible] [illegible] Per tale oggetto [illegible] per mira la più chiara intelligenza [illegible] [illegible] e l'applicazione [illegible] io avvisato di esporre eziandio le poche Annotazioni, che seguono.

Annotazione I

[illegible] più o meno

pesanti, che hanno a convogliare colle loro acque), oppur anche, come si dice in a [illegible] [illegible] dal [illegible], o maggior allontanamento dalla loro origine [illegible] [illegible] più o meno di declività [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sono [illegible] [illegible] [illegible] una tale condizione [illegible] [illegible] Brenta [illegible] [illegible] ha che la pendenza di p. 1.2.9. per miglio, in tempo, che la Brenta [illegible] [illegible] [illegible] detta medesima [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] è maggiore di due doppj e più [illegible] [illegible] [illegible] N.º 23 e 24. [illegible] [illegible] la regola, o la proporzione, con cui [illegible] [illegible] [illegible] per [illegible] di nuove acque, sin'ora l'Idraulica [illegible] [illegible], non è dimostrata, come dice il Guglielmini, insegnando [illegible] [illegible] in [illegible] che le cadenti si rendono successivamente [illegible]

Annotazione II

Degli autori che [illegible] della caduta necessaria de' fiumi [illegible], alcuni stabiliscono, come sappiamo dal Principe degl' Idrometri testè citato la [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] altri poi asseriscono e sostengono, ch'esser debba di onc.e 13 per miglio [illegible] d'un piede [illegible] [illegible] [illegible] per miglio [illegible] [illegible] di [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], per così dire, nemmeno riguardo al tronco [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] può facilmente interdirsi, come [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], ed essersi, per ciò [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] come si è detto nella Scrit.a diretta al Sig.r Conte Riccati.

Annotazione III

[illegible] [illegible] come [illegible] a ogni Architetto, dipende dalla resistenza delle ripe, la quale varia secondo la varia condizione del terreno. [illegible] di qui avviene, che non hassi proporzione veruna fra l'altezza, e la larghezza [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], e così nemmeno di un fiume coll'altro. Per cagion d'esempio l'altezza della Brenta superiore

[illegible]

sta alla sua larghezza in una Sezione, come 1 a 34 $\frac{2}{11}$, e in altra, come 1 a 41$\frac{1}{3}$ nella Brenta vecchia, come 1 a 41 $\frac{33}{35}$ e come 1 a 12 $\frac{3}{5}$: nel Brentone dal Dolo [illegible] come 1 a 40 [illegible] e come 1 a 45 [illegible] forte a Londre come 1 a 24 $\frac{2}{3}$ ed anche come 1 a 28 $\frac{8}{17}$. [illegible] il mare come 1 a 20 $\frac{2}{25}$, e come 1 a 16. Così l'altezza del Po alla sua larghezza è come 1 a [illegible] quella del [illegible] assumendo l'altezza di p. 13, come 1 a 18 quella del Panaro come 1 [illegible]

Annotazione IV.

Unione dell'acque [illegible] in un Fiume è [illegible] di varie proprietà, altrettanto sorprendenti, quanto utili [illegible] si voglia inalveazione. Ciò viene in particolar modo dimostrato da un'Osservazione fatta dal [illegible] riferita [illegible] del Cap. IX della Natura de' Fiumi del Guglielmini, „Nella visita del Po, dic'egli fatta l'Anno 1719 [illegible] del [illegible] sopra „lo sbocco del Tesino, si trovò la larghezza di questo in una delle sue Sezio„ni non molto lontana dal detto sbocco di pertiche Bolognesi 38, e quella del „Po in una Sezione poco [illegible] il medesimo sbocco di pertiche 103, [illegible] „[illegible] pertiche [illegible], e con tuttociò in un'altra Sezione del Po [illegible] „di sotto alla confluenza non [illegible] la larghezza [illegible] pertiche 87: [illegible] „rando sempre le sole larghezze occupate dall'acqua nello stato in cui que' „[illegible] si ritrovavano al tempo delle osservazioni (come [illegible] „[illegible] ultimi di Novembre e dei primi di Dicembre 1719) onde la lar„ghezza dell'alveo dei Fiumi uniti, non solo fu minore della somma delle „larghezze di essi separati, ma eziandio minore di ciascuna delle dette larghezze „[illegible]„. Ma se la larghezza de' Fiumi uniti [illegible] così scarsa, quanto grande non sarà stata la loro velocità? E se fu grande la velocità, quanto sensibile non sarà stato l'escavamento del fondo? E se fu sensibile l'escavamento, quanto non si saranno abbassate le pieni

Annotazione V

Per chiarire qualmente la caduta del Brentone dal Dolo a Corte deve minorarsi di [illegible] per miglio a cagione dell'abbassamento di [illegible] da farsi alla [illegible] del Ponte del Dolo [illegible] che il letto [illegible] dal Dolo a Corte è di p. 39930. [illegible] data la distanza di p. 39930; dato l'abbassamento di once 30, e data la distanza [illegible] ed un miglio, che è di p. 4262, ritrovasi tosto, mediante la Regola aurea, l'abbassamento di p. 0. 3. 2. corrispondente al miglio medesimo. In conseguenza di ciò la [illegible] caduta dal Dolo a Corte, che è attualmente di once 2 c.ᵃ per miglio, rimarrà soltanto di once 8, e punti 10. —

Annotazione VI.ª

[illegible] scorger [illegible] un'immagine identifica, e quasi direi concreta del presentaneo Stato della Brenta, e di quello eziandio a cui tendesi, mediante il progetto dei sudetti miglioramenti [illegible] il tratto di Brenta superiore da Cutarolo a Limena, che è di p. 26400 ossia di miglia [illegible]. Il qual tratto [illegible] a ragione di [illegible] per miglio [illegible] la caduta di [illegible] 7. 2.º Deve ragguagliare il tratto di Brenta [illegible], cioè da Limena a Strà, che è di p. 68830 ossia di miglia 16 1/7, che a ragione di [illegible] per miglio, danno la caduta di [illegible] 3.º Deve considerare il tratto da Strà al Dolo, che è di p. 25230, ossia di miglia [illegible], che a ragione di p. 1. 6 per miglio, danno la caduta di p. 6. 1. 9 4.º Deve assegnare la pendenza di p. 1. 4 per miglio al tronco estendente dal Dolo a Corte, il quale essendo di p. 39930, ossia di miglia [illegible] [illegible] la pendenza di [illegible] 5.º Deve parimenti supporre la pendenza di [illegible] per miglio al tronco da Corte a [illegible] essendo di piedi [illegible] ossia di miglia [illegible] ascenderà alla caduta di p. 3. 11 [illegible]. Finalmente deve, nel proposto taglio da farsi nell'ultimo tronco [illegible], stabilire una profondità [illegible] maggiore dell'attuale [illegible]

di

di p. 2. per il che essendo esso tronco da Conche sino al mare di p. 43900, ossia di miglia 12 1/4, verrà ad avere la pendenza di p. 0.2.4 per miglio le quali pendenze, o cadute, sommate insieme danno da Cartura al mare la cadente di p. 11.11.9 la quale ripartita in tutto il tratto di miglia 33 19/42, dà una cadente di p. 1.5.0. a ragione di miglio, ed ecco ove va a parare tutta questa serie di calcoli.

La Brenta non ha al presente, che la pendenza di p. 0.11.1 per miglio (N. 3.) ed acciò smaltir possa le sue piene per la foce di Brondolo senza cagionar sì di frequente, e sorgive ne' Campi adjacenti, e infettazione di aria, ed isterilimento ne' Beni, e tant' altri malori, inferir vorrebbesi esserle necessaria la pendenza di p. 1.3.3 circa a ragione di miglio. Ma l'arte Idraulica non ha modi, onde accrescere la pendenza ad un fiume, fuor di due soli: l'uno relativo e particolare, qual è quello d'una data rettificazione, e l'altro assoluto, ed universale, qual è appunto un dato cambiamento di sbocco. Quindi tutta l'arte, ed Architettura Idraulica non può, se non industriarsi a trovare de' ripieghi, o mezzi termini, che siano atti a trar profitto dalle note Leggi, o fenomeni dell'acque; in quella guisa, che anche l'arte militare può arrivare a' suoi intenti, mediante la nozione delle parti principali d'una Piazza, e mediante la conoscenza de' rapporti, ch'esse hanno coll'altre. Il perchè, oltre alle Rettificazioni e cambiamenti di sbocco già specificate, che verranno ad accrescere in senso assoluto e relativo la pendenza del fiume, compariscono in scena, in linea di ripieghi, e l'avvicinamento degli argini, e le riduzioni delle Bocche, e l'aggiunta, od unione dell'acque, e l'atterramento, o riforma de' Ponti, e il ristringimento delle Sezioni, e la correzione de' Mulini, e tutto ciò in somma, che s'è avanzato. Questa è l'immagine dello stato attuale della Brenta, ed insiememente di quello [illegible]

miragi, mediante i sopradescritti miglioramenti. Tocca ora a' miei Colleghi il giudicare se siano di tal peso da poter compensare adeguatamente l'[illegible] della caduta di 3.1 4.4 per miglio [illegible] di 120.5 in tutto il corso della Brenta, affine di poter giugnere ad una certa, e fondata decisione del Problema, che ci è stato imposto. L'affare è serio, e però rivolto a' miei Colleghi, dirò a ciascuno d'essi col Lirico Poeta

. . . . . . operum hoc, mihi crede, tuorum est — .

Horat. Sat. VII. Lib. I. v. 35.

Livellazione del [illegible]

[illegible]

[illegible]

XVI

Prof. Domenico Cerati

Lettera che accompagna le Livellazioni nel Brenta

1. Agosto. 1786

Fascicoli tre

Livellazione del [illegible]

e [illegible]

Distanze · Pendenze · Pendenze

Ill.mi Ecc.mi Sig.ri Sig.ri

Nella seconda Visita che hò fatta all'Alveo del Brentone da Brondolo sino al Mare, affine di replicar la Livellazione, e di assicurarmi meglio di que' risultati che nella Carta dal Sig. Cristiani e da me sottoscritta sono stati communicati a VV. SS. Ill.me mi è venuto fatto di praticare delle altre osservazioni, ed arricchire d'altri fatti il cumulo delle ricerche. Questi concernono il Taglio Novissimo ed il Canale di Ponte Longo de' quali non in brevi tratti si è praticata la Livellazione

ne, e si sono i lor pali, e fondi
riferiti al pelo, e fondo del Bren-
ta; La Grossa di Corte
mi ha occupato non poco per
vedere se nell'antecedente Li-
vellazione si fosse preso qualche
sbaglio, ma dalle annesse Carte
se costerà abbastanza la situa-
zione di essa trovata con due
Livellazioni traversali sino
al pelo della Commune di
Laguna essere ancora inferiore
alla Commune stessa, e però
lontana dal nuocere all'Econo-
mia del Fiume.

La Grossa del N. C. di Conche
vedi come da prima scoperto
ed annovi ancora quei due
Cavi anteriormente, e posteriormente

per

per più di 600 Piedi al di sopra, e 350 almeno di sotto.

Solo quel rialzamento di Sforzo inferiore alla Grozza, e nell'altra Relazione notato come seconda Rosso hà sofferto un' abbassamento notabile di circa 9 Once. Causa di questo probabilmente deve esser stata la quantità costante delle Acque medie, e sufficientemente chiare, che per più di due Mesi hanno bagnato il Canale in quest'Anno.

. 7. 9

. 0. 7

livello nel fondo

Al Mare parimente hò trovate delle Variazioni nello sbocco. Restituiti vari Scandagli in varie Sezioni hò trovato lo sbocco profondato

Forse un Piede da quello, che
averi osservato al tempo, che tre
di V. S. Ill.me erano in mia Com=
pagnia. Questa ora la profon=
dità dello sbocco Piedi Veneti
[illegible] sotto la Commune, e P. 3:
circa sotto il pelo bassissimo,
che riesce più meno della
profondità ragguagliata del
Primaro, la quale si osser=
va costantemente di Piedi 4 1/2
di d.o legno. Quindi ancorche
il servire profondamento di un
Piede abbia migliorato lo sbocco
nominato di Brondolo, ciò non
ostante egli non è ancora tanto
felice, quanto si decanta, e però
parebbe ottima cosa migliorarlo

quando

quando altre ragioni lo vogliano.
Con questa Vista avendo fatto
eseguir dal mio Aiutante la
Mappa di quel Littorale sino
allo sbocco di Brondolo e
da questo sino a quello di . 7. 9
Fossone, oltre un tratto di
Adige sino alla Bojiola, ed
un'altro di Brenta sino ver=
so la Cà Bianca, in essa si
osserva che si può ab=
breviare la linea di un buon
Miglio praticando un Taglio
attraverso i Sabbioni, che il Ma=
re ha deposti, e che questo Taglio
oltre l'essere in una convenien=
te distanza dal Porto di Chioggia
capita in luoghi ove il Mare
ha

ha la possibile profondità di 7, 8 in 9 piedi dove certamente deve formarsi un'ottimo scarico al Fiume.
Ma alcune posteriori osservazioni hanno confermato intorno questo Taglio quello, che da prima si avevan fatto manifesto, esse però smentiscono in parte quello, che avevam scritto intorno gli sbocchi di Fossone. Egli è vero, che vi hà una Bocca poco lontana da quella di Brondolo, e che colla sua direzione radente il Lido nel mare si accosta, ma non è vero, che quella formi l'unico sbocco dell'Adige; esse ne

Livellazion dei Canali Naviali tra il Po

ne sono altri tre, uno maggiore
ed in direzione del Fiume, ed
altri due laterali minori. La
inforgardagine de' Marinari
attenta a risparmiare la Fati=
ca avea nella prima Visita
ingannato in questo punto me, 7. 9
e gl'altri mizi stessi consigli.
da tutto questo però non ri=
sulta, che lo sbocco di Rosa
sone non possa pregiudica=
re a quello della Brenta,
e che l'allontanare questo da
quelli sia cosa indifferente. livelli nel Fondo
Correggendo ora le prime idee intor=
no a questi sbocchi, rivediamo
il Fiume sin verso la Ca' Bianca,
e più oltre sino verso Concha, o
Coda=

e Codevigo; Dalla aneßa Oß=
vazione si cosserva la situa=
zione relativa dei Fondi, e dei
pesi del Canale di Ponte Lungo
e del Novissimo, e si può ri=
marcare, che tra i Fiumi, che
cominciano dal medesimo punto
con diverse quantità d'Acqua
quelli, che hanno minore pen=
denza, e che sono più vicini
all'orizontale tirata per la
Commune del Mare innalzano
meno un certo tratto il lor Fon=
do sopra il Fondo di maggiori
che hanno maggior pendenza.
Io esserisco come una Verità
Teorica questo effetto del Taglio
Novissimo, perche questo Canale
mi è

sembrato così ben sistemato, ed
aveva la figura così ben ordina=
ta alle Piene, ed alle Magre,
che sembravami non potersi attri=
buire ad alcun suo sconcerto
ciò, che io ho osservato nel
medesimo; e giacchè parliamo
qui del Taglio Novissimo non
posso ommettere come la consi=
derazione della sua situa=
zione, dei svantaggi, che egli
ha nella pendenza, relativamen=
te al Brentone posti a calcolo
colla maggior quantità d'Acque
che lo bagnano, e che sono le
medesime del Brentone, mi
sembra, che possa molto rin=

covarci nella grande impresa, che abbiam per le Mani.

Lungo il Brentone ora si osservate ancora delle Sezioni troppo ristrette ed altre troppo dilatate. Vicino allo sbocco del Canal di S. Lungo vi hà particolarmente un tratto d'Alveo ristretto più del dovere, e la confluenza di questo Canale taglia ad angolo troppo dilatato l'Alveo del Brentone.

Questi diffetti ammettono facilmente il rimedio, ma vi hanno delle ristrettezze e delle sinuosità in un'altro tratto, dove deve essere della penetrazione sua lo stabilire come si debba procedere nella Regolazione. voglio intendere del Tronco da Strà

sino

[illegible] 11

[illegible]

sino al Dolo, tronco, che per la
ristrettezza del sito, è sempre
le convenienti Marezzane.
Questi diffetti dell'Alveo, che camin
facendo l'Acqua incontra, au=
mentati dal Ponte, e dalla Svolta
del Dolo, riescono tanto più
fatali quanto che le regolazioni
superiori di Brenta Vecchia
chiamando al basso una mag=
gior quantità d'Acque sorte=
ranno nel tratto meno pendente
tra Stra', e il Dolo [illegible]
a [illegible] tanto più [illegible], quanto [illegible]
maggiori saranno gli ostacoli,
che si saranno trovati nella
Regolazione; Imperciocche
non bisogna ignorare che
sopra Limena vi sta una [illegible]

..., pura ristagnate in ogni tempo;
e ristrette dal Canale da cui
l'Arzere è di 4 Miglia e mezzo
incirca ~~[illegible]~~ alli in-
circa, e la cui altezza è circa
6 Piedi ragguagliati che potreb-
be per 12, o 14 Ore far correr
un altro Brentone a 10 Piedi
per secondo di velocità; però
dalla Livellazione costando
che le pendenze in quelle par-
ti non mancano ma anzi ab-
bondano verrà che quando
nel Fiume inferiore non si con-
siglieranno tutti i ripari pos-
sibili, o bisognerebbe arrestarsi
di vedere sommerse le Campa-
gne inferiori, o si doverebbe
renunziare a qualunque rego-
lazio-

Livellazione [illegible]

[illegible]

[illegible]

...lazione superiore in Brenta Vecchia.

Intorno a questa Livellazione sarebbe, che altro si portasse con un novo taglio il Fiume dopo del Ponte ad influire direttamente nella Bocca di Brenta Venezia si doverebbero radolcire le Svolte di Limena e di Battaglia, tagliare quelle della Torre e di Strà, e tagliare quella di Vigo d'Arzere, tagliando la Svolta di Ponte di Brenta e moderando degl'ostacoli che l'Acqua incontra nella Fabbriche adiacenti, e con queste Opere le Livellazioni variali ...

...licare

diruzzi dei tratti che restavano
abbandonati, e delle Drizzagne
da farsi sonosi presa con di-
ligenza; ma come queste
osservazioni anteriori concilieranno-
loro, come ho detto altra volta,
una speditezza maggiore di
corso dell'Acqua, e per conse-
guenza ne determinerebbero
una maggior quantità per i
Tronchi inferiori mancanti di
pendenza, che forse non potreb-
bero smaltirla, così vedendo
dipendere qualunque regola-
mento superiore da quello, che
si adotteranno inferiormente
mi astengo da ciò riportare
tutto l'operato in questo Genere

reser=

[illegible]

riservandomi al tempo della con-
ferenza di stabilire assieme con
[illegible] il bilancio di due Tron-
chi da Limena a Stra, e di
Stra sino all'Orizontale tirata
per la Commune Superficie
del Mare, Tronchi, che sono
ad un di presso della mede-
sima estensione. In ogni
modo per quanto a me sembra
il primo Tronco (stante i vari
accidenti che l'Arte vi ha
conciliati) non potrà mai
ricevere un regolamento in
una [illegible] determinata
ma bisognerà contentarsi di
farvi delle operazioni parzia-

ed aspettare dall'esito le ra-
gione, che si dovranno in se-
guito ricercare, cavando im-
[illegible] alla Mente Umana
le proporzioni quanto in se-
[illegible] combinazioni [illegible] luce
[illegible]. Ciò posto, giacchè l'espe-
rienza [illegible] Acque
[illegible] passano a Limena più
[illegible] nella Bocca di Brenta
in [illegible] ~~[illegible]~~
senza [illegible] attuare [illegible]
[illegible] di Cosmetione, sembrami
che in [illegible] stato di Co-
stanza contingente, non
si debba intraprender una
nova Bocca ma servirsi

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] nuova dell'attuale, giacchè

[illegible] si può facilmente trovar modo

di piancorarla. Su questo

[illegible] Argomento a tempo e luogo mi

permetterò di esporre a V. S. Ill.ma

alcuni pensamenti; dico che . . 7. 9

[illegible] mi sono venuti sul modo di

[illegible] come [illegible]

[illegible] quella che cade per la Bocca

[illegible] di Brentella, e di regolarla [illegible]

[illegible] sopra certi indizi [illegible]

[illegible] posti a Ponte Rotto, ed alla

[illegible] confluenza del Bacchiglione [illegible]

indizi [illegible] regolando [illegible] Ponte . 7.

[illegible]

[illegible] veranno a ritenere il resto in

Brenta Vecchia; [illegible]

[illegible]

potendosi mantenere in esso,
un Corpo di Acqua maggiore di
questo, ne vi decorre altreal-
mente, e estimando il Taso in
modo, che l'Acqua avesse
per lo più un'altezza conve-
niente allo sboattamento del Fondo
creato, misura, che si guada-
gnerebbe molto per il tratto da
Lemena a Strà, e che nel
tempo medesimo si potrebbe
per molto spazio di tempo re-
stituire la Navigazion di
Brenta Vecchia. Io dico
esser del tempo, perchè non ignoro
che Padova gigendo Acqua
a proporzion delle sue Macii-
ne

[illegible]

[illegible] ne, e l'Acqua [illegible]
[illegible] dopo l'erogazione per la
Roggia di Bassano restan=
do troppo povera, che si trova
[illegible] appena sufficiente
per la sola Brentella. Se
però questi tempi delle somme
Magre fossero di grande durata
e che questi portassero un solo
Vaso d'Acqua in Brentella Vecchia
allora sarebbe problematico
al mio parere se si dovesse lasciar decorrer questo
Vaso d'Acqua o [illegible]
dovesse per quel tempo con
una Rosta provisionale ri=
dursi in questo.
Ora venendo a parlare delle pendenze [illegible]

ze ritevate, questa da Limena a Strà vaguagliata riesca di circa Oncie 22 per Miglio. Abbassando a Limena Piedi 5, ed a Strà Piedi 2. 5, come vorrebbe l'Autor del Progetto, la pendenza restarebbe di P. 1. 8.

Ma abbassandosi la linea corta di alcuna Suoste, ciò servirebbe di novo ad accrescervi ~~[illegible]~~ in proporzione.

Sarebbe certo ottima Cosa l'abbassare il Fondo a Lezmana, ma è da temersi, che le acque che ora sono sotto il Ponte di Curtarolo in grande abbondanza, non si trasportino di sotto, e però potrebbero pregiudicare di

molto

Livellazione del [illegible]

[illegible]

Discorso [illegible]

molto il flusso, e certamente non [illegible] solo panico questo timore perche oltre l'abbassamento del fondo a Cremona succedendo una maggior chiamata alle acque per le regolazioni anteriori, la velocità del fiume dovrebbe accrescersi sin sopra. 3 . 7 . 9
Cremona, e pero anche per questa ragione dovrebbero giun[illegible] più abbasso. 1 . 0 . 1

La livellazione essendosi portata sino al luogo, ove il fiume corre regolarmente [illegible] si è trovata una tendenza assai molto minore di quella che è adattata a punti esatti.

La causa di questo fenomeno è forse il contrario che fanno al … inclinazione

Fiu= 3 .

Fiume si molte Svolte, che vi sono tra la Lieve, ed il Passo di Curtarolo. Svolte tanto risentite che indicano il Fiume averle formate col sussidio delle Grebe deposte in Spiaggioni nelle punte convesse delle Svolte stesse. Sopra il sudetto Passo di Curtarolo, vi era 20 Anni sono una Svolta detta di Tremignon del giro di un buon miglio, la di cui gola non era di 4 Pertiche e che per questa ristrettezza il Fiume medesimo ha distrutta in una Piena. La contemporaneità del Taglio di questa Svolta, e di alcuni disordini succeduti tra Limena e Curtaro-

[illegible]

...golo, fanno pensare, che il taglio stesso possa esserne stata la Causa. In qualunque modo sisi, sembra, che le Svolte, che si trovano attualmente sopra il Passo di Cantarosso, debbansi conservare e se occorre anche pressidiare, acciochè ritengano quanto più possono le Ghiare superiormente e non vengano ad infestare l'Alveo sotto Limena. 3. 7. 9

Giache parliamo di Brenta Vecchia debbo dir qualche Cosa sulle Arginature dei Rosti, intorno all'effetto delle quali ho avuto le seguenti deposizio-

gioni; Che le Acque pri=
ma della loro erezione sor=
montavano, e rompevano in molti
luoghi gl' Arginelli, che bor=
davano il Fiume a destra
e le Acque stesse si span=
devano nelle Campagne
senza loro gran danno, se si
confronta coi danni attuali,
che fà una Rotta; Dopo
l'erezion di quest' Argini, che
in alcuni Luoghi hanno più
di dieci piedi d'altezza,
la Piena riempie in 10, o
12 Ore la Dora, e qualche
volta trabocca dagl' Argini
stessi con loro rovina, come
mi è toccato nel osservarlo es=
sen=

Livellazion del Canal ... ...

e ... ...

...

sendo presa ancora la riser=
vazion di detta Rotta che
Anni fà succedute tra Lie=
mena, e Custarolo
Restano ancora molte altre deposi=
zioni, e rilievi, che non possono
comparire in questo anche trop= 0. 7. 9
po lungo Scritto perche ricer=
cano discussioni, e confronti
e che però devono far parte
d'una nova Scrittura, ed
informazione che presenterò
al tempo delle nostre Con=
ferenze riguardante questo
tutto insieme I. Hucc. Intan=
to chiedendo da loro compati=
mento, se i continui travagli
dalla Campagna, e varj altri
incidenti non m'hanno permesso
di 0. 8

prima rassegnarle quanto io accompagno con questa mia nota con la speranza di potermi quanto prima venire con loro e quindi mostrarle la deferenza che ho a loro lumi e la stima grande che mi fa essere inalterabilmente

[illegible]

Di V. S. [illegible]

[illegible]

[illegible]

0 . 7 . 9

Elevazione [illegible]

[illegible]

Distanza [illegible]

1. 0. 7. 9

[illegible]

[illegible]

2. 0. [illegible]

Livellazione [illegible]

[illegible]

Distanze. Pendenze. [illegible]

[illegible]

? 0. 7. 9

[illegible]

Altezza nel Fondo

[illegible]

[illegible]

2. [illegible]

[illegible]

[illegible]

	Distanze [illegible]	[illegible]	[illegible]
Da una Sezione del Naviglio sotto presso subito la riunione de' Canal delle Porte col Dolo con quei de' Molini sino ad un' altra dirimpetto alla Chiesa di detto luogo - - - - - - Pert.	350.		£. 0. 7. 9
Da questa Sezione in faccia la Chiesa del Dolo sino ad un'altra in faccia il Casino Bianchi .. P.	1200.	P. 0. 2. 0	£. 0. 0. [illegible]
Da questa Sezione in faccia il Casino Bianchi, sino ad un'altro dirimpetto al Palazzo Carretti P.	1100.	P. 0. 2. 0	Attività nel Fondo £. 0. [illegible]
Da questa Sezione al Palazzo Carretti sino ad un'altra al Palazzo [illegible] - - - P.	1200.		[illegible] £. 2. 0. [illegible]

Livellazion del Canal Naviglio tra il Dolo e la Mira

	Distanze	Pendenza nel Pelo	Pendenza nel Fondo
Dalla Sezione presa al Palazzo Mocenigo, ad un'altra dirimpetto il Palazzo Tron P.	1200.		Acclività del fondo L. 0. 1 [illegible]
Da questa Sezione al Palazzo Tron, sino ad un'altra al Casino Revetti P.	1750.	0. 5. 10	Pendenza L. 0. 5. 10
Da questa Sezione al Casino Revetti, ad un'altra Cat. 4 sotto il Palazzo Grimani P.	1200.	0. 2. 5	Acclività L. 0. 1. 1
Da questa Sezione sotto il Palazzo Grimani ad un'altra in faccia il Casino Cossetti	1800.	[illegible]	Pendenza L. 0. 1. 4
Da questa Sezione al Casino Cossetti ad un'altra in faccia il Palazzo della Kav.ra Rujini	1800.	[illegible]	L. 1. 1. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

N.° 3.

Livellazion del Canal Naviglio tra il Dolo e la Mira

	Distanze	Pendenza del Pelo	Pendenza del fondo
Dalla Sezione presa in faccia il Palazzo della Kav.ra Rezzini sino ad un'altra in faccia il Palazzo Mocenigo [illegible]	1700 [illegible]		Acclività P. 0. 5. 9
Da questa Sezione in faccia il Palazzo Mocenigo, sino ad un'altra P. 250 sopra la confluenza del Taglio di Mirano	600.	[illegible]	Pendenza 0. 0. 2. 3
Da questa Sezione P: 250 sopra la confluenza del Taglio di Mirano sino ad un'altra P: 200 sotto la stessa e in faccia [illegible] di Mirano [illegible]	450.		Acclività [illegible]
			Pendenza
Somma [illegible]	Per. 1?550	P. 2: 5: 7	P. [illegible] : 5 : 2

Continuazion della Livellazione verso le Porte della Riva

Distanze — Pendenza — Pendenza

[illegible]

Alla Sezione presa in faccia
al Ponte della Riva traversa
Cal: 4 ½ sopra la derivazion del
Naviglio sino ad un a[illegible] Cal. 4 ½
sotto la derivazion stessa presa
nel Naviglio, che va alle [illegible] sotto
della Riva — — — — L: 450 : 0 . 0 . 3 L: 0 : 2 : 7

Da questa Sezione presa nel Na=
viglio che va alle Porte della
Riva, Cal: 4 ½ sotto la derivaz=
zion del Naviglio sino ad un altra
Cal. ½ [illegible] Ascesa
[illegible] — — L: 600 : 0 : 0 : 4 . L: 0 . 0 . 0
[illegible] ascesa e la pendenza del [illegible] della [illegible] che [illegible]
[illegible]

Livellazion d'una parte del Taglio Novissimo — —

Distanze — Pendenza — Pendenza

del [illegible] — del [illegible]

Da una Sezione nel Canal Naviglio

Cat: A ½ prima della derivazion

del Novissimo, sino ad un'altra nel

Novissimo stesso Cat: 3 ½ dopo la sua

[illegible] — — — [illegible] 450 ... 0 ... 5 ... [illegible]

Da questa Sezione [illegible] nel

Novissimo Cat: 3 ½ dopo la sua deri=

vazione [illegible] di questo Ca=

nale Cat: [illegible] inferiore [illegible] [illegible] 0 ... [illegible]

Da questa Sezion del Novissimo

Cat: 13 ½ dopo la sua derivazione [illegible]

[illegible] 550 ... [illegible]

[illegible]

Distanza [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 25 [illegible]

[illegible] sino ad un

[illegible] inferiore [illegible] 5 5 0 . 0 . 0 . 9 [illegible] . 0 . 5 5

[illegible] [illegible]

Risulta [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] regno si è trovato

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] sono ad un altro [illegible]

[illegible]

[illegible] di riesce [illegible] 24

[illegible] ovo [illegible]

[illegible]

[illegible] Ponte [illegible]

canal della porta [illegible] sino alla [illegible] dei tre vani di mezzo del Ponte [illegible] vi è una [illegible] — d: 4: 6: 0

⁓ · ⁓

[illegible]rimenti [illegible] che si sono scoperti sopra le [illegible] vani del Ponte [illegible]

[illegible] sino [illegible] a sinistra — — — — d: 1: 1 [illegible]

[illegible]mento [illegible] sopra la [illegible] del [illegible] vano — d: 1: 9: 11

[illegible] sopra la foglia del 3: — — — — d: 1

[illegible] a la foglia del 4: — — — d: 2: 4 [illegible]

[illegible] sopra la foglia del 5: — — — d: 2: 11: 5

[illegible] sopra la foglia del 6: — — — d: 3: 9: [illegible]

[illegible] sopra la foglia del 7:mo — — — d: 2: [illegible]

[illegible] sopra la foglia del 8vo — — — d: 2: 4 [illegible]

[illegible] sopra la foglia del 9:no [illegible]

[illegible]rimento medio tra [illegible] sopra [illegible] dei tre Vani di mezzo — d: [illegible]

Livellazioni

I.

Livellazione Generale del Fiume Brenta
dal Passo di S. Martino sino al suo sbocco in Mare.

	Distanze	Pendenza del Pelo	Pendenza del Fondo
Da una Sezione Piedi Veneti 175 sotto il Passo di S. Martino sino ad un altra P.di 2100 inferiore ---- Piedi	2100 P.di	0.7.10½	2.10.5
Da quest'ultima Sezione ad un altra P.di 3700 inferiore, e che riesce al principio della Svolta detta del Prà delle Gaze ---------- ″	3700 ″	1.4.4 ″	
Dal principio di questa Svolta sino al suo termine, e dove comincia l'altra d.ta delle Albarelle --- ″	2200 ″	0.5.7 ″	
Dal capo della Svolta delle Albarelle sin al suo fine, ove principia l'altra d.ta del Bisello ″	2350 ″	0.11.4 ″	0.9.[illegible]
Dal capo della Svolta del Bisello sin al suo termine, che è principio dell'altra d.ta di Tremignon ″	6250 ″	1.8.5 ″	2.4.5
Dal principio della Svolta di Tremignon sino al suo termine ″	3000 ″	1.1.10	1.2.8
Dal termine di d.ta Svolta di Tremignon sino ad una Sezione P.di 175 sotto il Passo di Cortarolo ------- ″	2000 ″	0.7.8	
Dalla sud.ta Sezione di P.di 175 sotto il Passo di Cortarolo ad un altra poco sotto il Palazzo Savonarola ″	7050 ″	2.5.6 ″	[illegible].0.10
Dalla detta Sezione sotto il Palazzo Savonarola sino ad un altra al Tavello ------- ″	5950 ″	2.0.4 ″	
Da questa Sezione al Tavello sino ad un altra alla confluenza del Pioveghetto, che vien da Villa Bozza ″	3100 ″	0.10.6 ″	2.6.0
Dalla d.ta Sezione alla confluenza sud.ta sino ad un altra P.di 100 c.a prima della divisione della Brenta ne due rami del Cigonto --------- ″	1800 ″	0.9.9	

	Distanze	Pendenza del Pelo	Pendenza del Fondo
Da questa Sezione alla formazion del Ligonto sino ad un altra P.di 250 sotto la riunion dè due rami del Ligonto stesso	P.di 4000	P.di 1.4.8	acclività nel Fondo P.di 0.4.1
Da questa Sezione P.di 250 sotto la riunion de due rami del Ligonto, sino all'altra che forma imboccatura di [illegible] Vecchia [illegible]	4[illegible]0	0.1.11	Pendenza 1.0.[illegible]
Da questa Sezione che forma l'imboccatura sin ad un altra di Brenta Vecchia P.di 82 inferiore	82		[illegible] 1.[illegible].2
Dalla d.ta Sezione di Brenta Vecchia P.di 82 sotto quella che ne forma l'imboccatura sin ad un altro al capo della svolta del Cievolo	5200	2.0.10	Pendenza 1.3.10
Dalla d.ta Sezione nella svolta del Cievolo sin ad un altra corrispondente allo sgolo o Chiavica che divide S.E. Zaguri da Seriman	9450	3.1.4	4.1.0

	Distanze	Pendenza del Pelo	Pendenza del Fondo
Dalla Sezione corrispondente alla d.ta Chiavica sino ad un' altra al principio della Svolta d'Altichiero, a fianco della Boaria appartenente al N.° 4 Querini P.di	4000	3. 9 6	P.di 1. 4
Dal d.to principio di questa Svolta d'Altichiero sino al suo fine in una Sezione corrispondente al principio de' Bosco contiguo a' Palazzo del N.° 11 sud.to	5600	1. 3. 11	2. 1 5
Dalla sud.ta Sezione corrispondente al Bosco e Palazzo sud.to sino ad un' altra P.di 200 c.a sotto il Ponte di Vigod'arzere ‒ ‒ ‒ ‒ ‒ ‒ ‒ ‒ ‒ ‒	6400	3. 7. 0	2. 6. 1
Dalla Sezione sunnominata P.di 200 sotto il Ponte di Vigod'arzere ad un altra P.di 325 sotto il Ponte di Ponte di Brenta ‒ ‒ ‒ ‒ ‒ ‒ ‒ ‒ ‒	22050	7. 3. 9	6. 9. 5
Da questa Sezione P.di 325. sotto il Ponte di Ponte di Brenta sino ad un' altra P.di 1025 sopra il Ponte di Strà	18100	4 6. 7	5 0 5
Da questa Sezione di P.di 1025. sopra il Ponte di Strà, sino ad un' altra P.di 225 sotto il Ponte del Dolo	[illegible]	2. 9. 10	3 0 1

	Distanza P.di	Pendenza del Pelo	Pendenza del Fondo
Dall' antid.ta Sezione P.di 225 sotto il Ponte del Dolo ad un' altra P.di 500 sotto il Ponte di Prozzolo	P.di 20400.	6 2 11	4 1 4
Dalla d.ta Sezione P.di 500 sotto il Ponte di Prozzolo ad un' altra P.di 200 sopra il Ponte di Boggion	10000	1. 9. [illegible]	1. 10. 2
Dalla sud.ta Sezione P.di 200 sopra il Ponte di Boggion ad un altra sul Fondo raguagliato della Groppa del Ponte Canale di Corte	8500	1. 10. 5	2. 0. 3
Da questa Sezione del Fondo raguag.to sulla Groppa del Ponte Canale di Corte ad un altra P.di 500. sopra il Ponte di Codevigo	P.di 16400	3. 3. 9	3. 6. 3
Da questa Sezione P.di 500. sopra il Ponte di Codevigo sino ad un' altra al Passo di S.ta Margarita di [Ca]inara	10800	1. 7. 5	1. 0. 3
Dalla sud.ta Sezione al Passo di S.ta Margarita sino al Fondo raguag.to sulla Groppa del P. C. di Conche	9700	1. 3. 3	3. 5. 1

	Distanze	Pendenza del Pelo	Pendenza del Fondo
Dalla Sezione sud.ta del Fondo raguag.to sulla Groppa del P.e C.a di Conche sino ad una Sezione sopra la Casa abitata dal Fator del N.H. Grassi. alla Cà Bianca	P.di 12500.	0. 3	0. 4. 2
Dalla Sezione sud.ta della Cà Bianca vicino all'Abitazione del sud.to Fattore del N.H. Grassi sino ad un'altra P.di 650 sopra il Sostegno di Brondolo	19150	2. 0	1. 2. 7
Da questa Sezione P.di 650. sopra il Sostegno di Brondolo sino all'ultima presa per termine della Livellaz.ne P.di c.a lontana dall'ultimo limite della Spiaggia	11250	1. 3. 6	. 0. 6

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Livellazion[illegible] d'una [illegible] della Brentella [illegible] [illegible]ando N.° 6

[illegible] una Sezione di Brenta unita [illegible] sotto il Ligonto coi rispettivi risultati

d'un secondo [illegible]imento fatto in diverso stato d'acqua nel tratto che v'è [illegible]

Ligonto a sotto la Bocca murata

	Distanza	Pendenza del Pelo	Pendenza del Fondo
Da una Sezione di Brenta unita P.ti 250 sotto l'union del Ligonto sino al Partidor di Limena per il dì 2. Giugno ———— P.e	900	P.ti 0.1.11	P.ti 2.8.3
Per il dì 9. Luglio — — — — — — 〃		〃 0.2.1	〃 2.5.10
Dall'imboccatura della Brentella al Partidor di Limena sino sotto la Soglia della Bocca murata per il dì 25. Giugno — — — — — — 〃	250	〃 0.6.6	
Per il dì 9 Luglio — — — — — — 〃		〃 0.5.7	
[illegible] do raguag.to dell'imboccatura di Brentella risulta sopra la Soglia della Bocca murata per il [illegible] [illegible]	250		[illegible]
[illegible] dì 9 Luglio			[illegible].1.6

Da sotto la Bocca murata di Limena sino ad una

Sezione di Brentella P.di 458 inferiormente per

il di 25 Giugno P. 458, 0.4.4

Per il di 9 Luglio 0.3.5.

Fondo raguag.to di questa Sezione [illegible]

Soglia della Bocca murata il di 25 Giugno " 3.9.9

il di 9 Luglio " " 3.10.5

Dalla Sezione sud.ta sin ad un'altra P.di 250 sopra i Mulini " 850, 0.1.9, 3.1.6.

Dalla Sezione P.di 250 sopra i Mulini di Limena

sino ad un' altra P.di 550 sotto i Mulini stessi " 80 , 1.1.0, 0.4.7

Alla nominata Sezione P.di 800 sotto i Mulini di

Limena, sino ad un' altra inferiore " 550, 0.2.8, 1.3.8

Da quest'ultima Sezione sino ad un' altra inferiore " 1100, 0.1.6, 0.1.11

[illegible]sulti d'una doppia livellazione per conoscere la situazione del fondo [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Fondo ragguagliato dell'imboccatura [illegible] Brenta Vecchia al Partidor[illegible] [illegible]

si è trovato superiore alla soglia della Bocca

di Brentella il dì 25 Giugno — 4. 4. 2

Il dì 4 Luglio — 4. 3. 3

Il fondo ragguagl.to di Brenta Vecchia in una sezione

[illegible] 82 sotto la punta del Partidore si è trovato

superiore alla soglia della Bocca di

Brentella. – – . — Il dì 25 Giugno — 5. 10. 4

Il dì 9 Luglio – – — [illegible] 9. 5

Risultati di Livellazioni trasversali fatte in diverse situazioni dal pelo, e fondo del Brentone al pelo e fondo del Novissimo.

Alla Confluenza del Cre. di L. Lungo.

Il pelo del Novissimo in questa situazione è più alto di quello del Brentone — P. 0. 1. 2

Il fondo del Novmo. più alto di quello del Brentone — — — P. 1. 7. 0

La Sezion vgta. del Novissimo risulta — P. 6. 11. 7

La profondità vgta. della Sezion dei Brentone presa contemporaneamente P. 8. 5. 5.

~ Livellazioni trasversali dal Brentone al Novissimo. ~

Conche

Il pelo del Novissimo sopra il L. C. per il
passaggio della Brentella si è trovato
più alto del pelo del Brentone sopra il L. C. corrispondente L. 0. 10. 3

Il fondo del Novissimo si è trovato più alto di quello
del Brentone nelle situazioni accennate L. 0. 8. 11

La profondità viva del Novissimo risulta — L. 6. 3. 6

Quella del Brentone presa contemporaneamente L. 6. 2. 2

L'interrimento vivo sopra il L. C. che sottopassa
il Novissimo è risultato — — — L. 1. 5. 5.

Quello trovato e vivo nel Brentone sopra il
L. C. che lo sottopassa — — — L. 2. 7. 0.

Livellazioni trasversali dal Brentone al Novissimo. ~

~. S. Margarita — Nella direzione dello Scaò Sioc..

Il pelo del Novmo più alto di quello

dal Brentone — — — ... P. 0. 4. 3

Il pelo del Novmo è sopra la Comuna

apparente in un Risona di certa Chiavica. : 2. 1. 2

Il pelo del Brentone è sopra detta Comuna : 1. 8. 11.

La profondità vgta del Brentone si trova P. 3. 0. 4

Il fondo del Brentone è sotto la Communa

sudetta — — — — . . . P. 1. 3. [illegible]

Livellazioni traversali dal Brentone al Novmo.

Codevigo.

Il pelo del Brentone a Codevigo è più alto di quello del Novmo alla Massaria di Cà Rozzarè — — — — — — L. 1. 1. 6

Il fondo del Brentone più alto di quello del Novissimo — — — — — L. 1. 3. 0

La profondità vsta del Brentone è risultata L. 3. 8. 1

Quella del Novmo presa contemporaneamente: 3. 9. 7

Il pelo del Brentone si è trovato sopra la Commune apparente nella Val Morosina. L. 4. 6. 4

Il pelo del Novmo si è trovato sopra ista Comune L. 3. 4. 10

Il fondo del Brentone sopra essa Comune L. 0. 10. 3

Quello del Novmo sotto questa Commune L. 0. 4. 9

Livellazioni trasversali dal Brentone al Novmo.

Corte.

Il pelo del Brentone sul P. C. di Corte
si è trovato superiore a quello del
Novmo al Ponte di Cova — — — P. 3. 3. 10

Il fondo del Brentone è superior a
quello del Novmo — — — — P. 2. 9. 0

La profondità vgta del Brentone risulta P. 4. 6. 9

Quella del Novmo — — — P. 3. 11. 11.

Il pelo del Brentone si è trovato sopra
la Commune apparente nella Valle
contigua — — — — — P. 8. 6. 2

Il pelo del Novmo sopra la Commune, tira P. 5. 2. 4

Il fondo del Brentone è sopra la Comune P. 3. 11. 5

Il fondo del Novissimo sopra la Comune P. 1. 2. 5

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

~. Livellazioni trasversali dal pelo, e fondo del Brentone, al pelo, e fondo del C.e di Ponte Lungo. ~.

Il pelo del Brentone in una Sezione P. 1000 sotto il P. C.e di Conche è superiore a quello di P.te Lungo in una Sezione tra le Valle Veneziana, e Padovana P. 0. 8. 9

Il fondo del Brentone è superior a quello di P. Lungo nelle situazioni accennate P. 1. 3. 4

La profondità v.ta nella Sezion del Brentone P. 5. [illegible]

Quella trovata, e v.ta nel Canal di P. Lungo scandagliato contemporaneamente P. 5. 11. 0

Livellazion trasversale dal Brenton al C. di B. Lungo.

Il pelo del Brenton in faccia l'abitazion del Fattor del N.H. Grassi alla Ca' Bianca è superior a quello del C. di B. Lungo poco sopra le Porte Sommane — P. 0. 3. 4

Il fondo del Brentone è superiore a quello del C. di B. Lungo, nelle situazioni notate — P. 0. 5. 6

La profondità rg.ta nella Sezion del Brenton — P. 5. 6. 6

Quella rg.ta nel C. di B. Lungo presa contemporaneamente — P. 5. 3. 10

Sezioni del Brentone prese sulla Groppa del P. C. di Conche, e sotto, e sopra l'istessa, ridotte queste tutte ad uno stato medesimo d'Acqua, che è di P. 4·9·0 sotto certo Piano livellato in un'Albero a sinistra del P. Canale.

12: Marzo: Profondità ragguagliata della Sezione fatta immediatamente sulla Groppa del P. C.	P.	6.	5.	4
19. detto — Profondità rgta della sezione medesima trovata in questo giorno 19:	P.	5.	9.	11
Differenza		0.	7.	5
Però dal dì 12: Marzo al dì 19 si sarebbe fatta una deposizion ragguagliata di	P.	0.	7.	5
18: Maggio — Profondità rgta della medesima Sezione sul P. C. trovata in quest dì 18: Maggio	P.	6.	1.	8
Differenza da quella del dì 12: Marzo	P.	0.	3.	8
Differenza da quella del dì 19: Marzo		0.	3.	9
Dunque dal dì 12: Marzo al dì 18: Maggio si sarebbe fatta una deposizion rgta di sedimento di P.		0.	3.	8
E dal giorno 19 Marzo al giorno 18: Maggio si sarebbe smaltita una deposizion rgta di P.		0.	3.	9

☿ 19: Marzo — Profondità vgta di una Sezione P. 350 sotto la
Groppa del P. C. di Concha trovata il di 19: Marzo P. 4. 4. 5
☿ 18: Maggio — Profondità vgta della Sezione medesima
trovata in questo di 18: Maggio — — — P. 4. 8. 0

Differenza — P. 0. 3. 7

— Dunque dal di 19: Marzo al di 18: Maggio
si sarà abbassato il Fondo in questa Sezione di P. 0. 3. 7.

☿ 18: Maggio 1784.

Profondità vgta di una Sezione Cat. 12½ sopra la
Groppa del P. C. di Concha — — — — P. 6. 4. 1
— Larghezza di questa Sezione P. 120.
Profondità vgta di una Sezione Cat. 6½ sopra la
Groppa sudetta — — — — — P. 6. 2. 8
— Larghezza di questa Sezione P. 120
Profondità vgta della Sezione presa immediatamente
sulla Groppa del P. C. — — — — P. 6. 1. 8
— Larghezza di questa Sezione P. 113.
Profondità vgta di una Sezione Cat. 6½ sotto la Groppa
sudetta del P. C. — — — — P. 4. 8. 0
— Larghezza di questa Sezione — P. 146.
Profondità vgta di una Sezione Cat. 20 sotto il detto P. C. P.di 5. 4. 0
— Larghezza di questa Sezione P. 120.

Profondità rag.ta di una Sezione Cat. Ai sotto il nominato L. C. di Conche ———— L. 4. 1. 0

Larghezza di questa Sezione —— L. 173

Sezioni del Brentone prese sulla Grozza del L. C. di Corte, e superiormente ed inferiormente all'istessa, ridotte tutte ad uno costante d'Acqua, che si stabilisce al Livello della Tavola piantata nella Ripa ~~destra~~ a destra del L. C. nominato.

A 1: Marzo: ~~Sezione rag.ta~~ Profondità rag.ta della Sezione del Tomolo sopra il L. C. di Corte ———— L. 4. 8: 10

A 9: Maggio: Profondità rag.ta della medesima sezione al Tomolo sopra il dtto L. C. ———— L. 5. 1. 9

Differenza L. 0: 4: 11.

Dunque dal dì primo Marzo al dì 9: Maggio si sarebbe smaltita ~~una deposizione~~ dalla Grozza del dtto L. C. di Corte una deposizione di ———— L. 0: 4: 11

A 9. Maggio: L'interrimento rag.to trovato in questo giorno sopra il nominato L. C. è di ———— L. 4: 3: 10

Profondità rgta di una Sezione Cat: 5 sotto il

P. C. di Corte ——— P. 5. 3. 5

Larghezza ——— P. 151.

Profondità rgta di una Sezione del Brentone Cat: 5 superiormente al dt: P. C. — P. 5. 7. 5

Larghezza di questa Sezione P. 142.

Profondità rgta di una Sezione Cat: 21 superiormente al dtt P. C. ——— P. 4. 8. 6

Larghezza di questa Sezione P. 173.

Ca Bianca

5: Marzo: Il fondo rgto alla Ca Bianca di una Sezion del Brentone si è trovato sotto certo Piano livellato ——— P. 12. 7. 6

26: Maggio — Il fondo rgto di questa medesima Sezione si è trovato sotto il Piano istesso — P. 12. 9. 5

Diferenza P. — 1. 11

Dunque dal dì 5: Marzo, sino al dì 26: Maggio il fondo si sarebbe sprofondato di P. 0. 1. 11

Raccolta

delle Relazioni de' Pubb.ci Professori Idraulici sopra l'Argomento della nuova Inalveazione della Brenta, quali Carte esistono tutte sotto la Custodia del Segretario del Mag.to Ecc.mo alle Acque riposte in una Busta, e sono Volumi N.° XII, compreso il Catalogo de' Disegni.

I.° Il Progetto del Lorgna in data 29 Marzo 1777, e 13 Lug.o dell'anno stesso. e I.° [illegible] 29 marzo 1777.

II. Il Ragionamento del Prof.e Frisio sopra il Fiume Brenta 9 8bre 1777.

III La Relazione delli Tre Prof.ri Ximenes, Frisio, e Stratico 10 8bre 1777 sul Sistema presente di Brenta, e sulla proposta Nuova Inalveazione della med.ma, qual Relaz.e è stata indirizzata al Mag.to Ecc.mo alle Acque.

IV. Prima Memoria sopra i Canali e Mulini di Padova in data 26 8bre 1777 del solo Prof.e Frisio spedita da Milano.

V. Risposta 2 9bre 1777 firmata dal Ximenes, e Straticò alla Scrn Frisio.
con Fogli inserti, uno che versa sopra il Particolare de' Mulini, con altra Carta indicante Sezioni.

VI. 6 Xbre 1777 del Prof.e Straticò tratta delli Risultati d'Osservazioni, e Livellazioni istituite in relaz.e a varj Articoli del parere 2 9bre 1777.

VII. Ragionamento del Frisio 21 Xbre spedito da Milano, sopra il Fiume Brenta.

VIII. Sei ristretti delle Ricubature della terra per l'escavazione, ed Arginature sottos.te dal Ximenes, e Straticò 10 8bre 1777.

segue

IX. Calcoli delle Spese formati dagli Ingeg.ri Temanza, Rovelli, e Scalfurotto.

X. Memoria prodotta dal Ximenes intorno all' acquidotto della Serdala 3° 9bre 1777.

XI. Perizia Ximenes, e Stratico rapporto alla Misura delle acque erogate nelle Rogie del Bassanese, e sul miglior regolamento delle medesime.

XII. Cattalogo delli Disegni relativi alla Brenta fatti riporre in una Cassa, con sua Chiave.

Mancano tutti questi Disegni [illegible]

Nota dei Disegni formati nella Visita delli tre Signori Matematici per la nuova Innalveazione proposta a farsi nel Fiume Brenta.

N.° I. Sezioni di tutti li Canali della Brentella, Brenta Vecchia, Canal del Bassanello, Battaglia, Canali Interni di Padova, Roncajette, Piovego, e Pontelungo sino al Mare.

N.° II. Mappa del corso delli due Fiumi Brenta, e Bacchiglione con tutti gl'altri Canali, che attraversano la Pianura Padovana sino al Mare, con le Linee delli Progetti proposti nell'anno 1777 dalli Sig.ri Matematici per la Regolazione del Fiume Brenta.

N.° III. Profili, e Livellazioni della Pianura dalla Confluenza della Brenta, e Bacchiglione sino a Ponte longo, altra della Brentella da Curtarolo sino alla detta Confluenza ed un terzo dalla detta Confluenza sino alla Mandriola, e dalla detta Confluenza sino alle Porte Contarine.

N.° IV. Profilo, e Livellazione generale delle acque da Limena sino al Mare, e del Canal di Roncajette dalle Strade di S.n Massimo sino al Ponte di S.n Nicolò, altra dal Ponte dei Prati sino al Ponte di Vigo d'Arzere, ed un'altra dal Pigonzo sino al Sostegno di Torre di Buri: Sezione regolata per la nuova Innalveazione della Brenta, per ultimo il Disegno delle Catterate proposte a farsi per l'Erogazioni delle Acque di Padova, e per la Battaglia.

N.° V. Sezioni di tutte le Roggie di Bassano.

N.° VI. Topografia di tutto il Corso del Fiume Bacchiglione da Bovolenta sino al Mare.

N.° VII. Topografia di tutto quel braccio di Paese posto alla Sinistra del Canal della Battaglia, e rinchiuso dalli due Canali di Roncajette, Biancolin, e Fiume nuovo fino all'unione di Medemi nel solo Canal del Bacchiglione al di sotto di Bovolenta.

Segue

N. VIII. Topografia del Corso del Canale della Brentella sino alla Confluenza del Bacchiglione.

ella

1.a

23 luglio 1777.

Progetto

della nuova Inalveazione del Fiume

Brenta

dell' Ingr. Coll°. Antonio Lorgna

[illegible]

Copia

Ill.mi, ed Ecc.mi Sig.ri Sig.ri Proni Colini

Se i principj fondamentali della scienza delle acque, la ragione, il consenso finalmente degl'idrometri più autorevoli non concorressero insieme a stabilire, che il sistema d'un fiume, che corre torbido si sbilancia con le diversioni, che le acque disunite esigono maggior pendenza delle unite per tener incorporate le materie, che conducono, che vanno dette acquistandosela da perse col rialzamento de fondi al dispetto delle providenze umane; che tali alzamenti di fondo, crescono più ne' rami più poveri d'acqua, che ne' più abbondanti, e che per fine se desistessero gli uomini per loro comodi di porvi mano di tempo in tempo anderebbe or una perdendosi, or un altra diramazione, ed una all'opposto ira via crescendo, sinchè per fine tutte assorbirebbe l'acqua in un sol Tronco. Se tutto questo Ecc.mi Ill.ri non fosse, per altra parte così vero, com'è, esempio memorabile di fatto, e prova superiore ad ogni eccezione sarebbe l'attuale costituzione dell'acque della Brenta, che bagnano i Territorj conterminanti alle Venete Lagune.

Gl'interessi de' diversi tempi com'è facile il rilevarlo dalla Storia, hanno da principio occasionate le divisioni di questo Fiume, i bisogni medesimi, o simili, i vantaggi abituati, i comodi in seguito le hanno perpetuate: ma le operazioni continue, le spese immense, fatte dalla Ser.ma Repubblica ne' passati, e nel presente Secolo fanno ad evidenza conoscere, che in un tal sistema

d'acque l'arte ha sempre lottato contro la natura, e che la sussistenza di tanti Canali dovea mantenersi a prezzo di continue vigilanze, ed insoffribili dispendj. È vero, che portando l'occhio per una parte alla prima- ria radicale neccessità di allontanare la Brenta dal- le Lagune, neccessità assoluta, cui doveva, e dovrà sempre cedere ogni altro riguardo l'allontanamento me- desimo dovea trar seco per innevitabile conseguenza un grande prolungamento di linea, ed un inalzamento de' fondi superiori, e riflettendo per l'altra al bisogno di mantenere tuttavia aperta una communicazione per acqua con le Lagune med.me: il quale imponeva un'al- tra legge di divertire tuttavia parte di quel Fiume a tal uso, si vede, che non era cosa facile da bel principio di combinare in un sistema solo cotai oggetti con le leggi della natura. Forse le osservazioni sull'operar de' Fiumi non erano ancora così copiose in què tempi, sichè dessero norma a questi Architetti d'acqua per le provvidenze da prendersi in quelle circostanze, e forse non avevano tanti errori d'architetti antepassati, che potessero documentarsi, come a dì nostri. Comunque sia dimostrano i fatti, le calamità continue, le spese co- stanti, che la natura finalm.te prevale all'arte, e che forza è rintracciare altro regolamento, che più si adatti alla legge de' Fiumi, conciliando, per quanto è possibile gli oggetti sopradetti, a quali non può rinunciarsi. Regolamento, per conseguenza, in cui la natura non possa, che lentissimamente ricondurre le cose a nuovi sconcerti.

Questo è quello, cui mi prefiggo di soddisfare nel diffici- le

le incarico, che V.V. E.E. si sono degnate di adossarmi d'una sistematica regolazione dell'acque della Brenta. Desidero, che la Sovrana confidenza, posta benignamente nelle applicazioni di mia divotissima persona resti in qualche modo appagata, e niente più m'incoraggisce in questo affare, quanto il riflettere, che la somma umanità di V.V. E.E. Giudici delle cose, e delle difficoltà, che le accompagna, vorrà accogliere benignamente la sincerità almeno de' miei sentimenti, se non arrivassi co' miei pensieri in quest'arduo soggetto a stabilir cosa, che a tutto supplisse le provide sovrane intenzioni.

Prima pertanto di esibire alla consideraz.e dell'EE. V.V. il Piano divotiss.mo di regolaz.e, che mi sono proposto, degnino tollerare chi esponga le osservazioni, ed i principj fondamentali, su la fede de quali riposano i miei ragionamenti non meno, che la Fabbrica delle mie Proposizioni.

E' dunque primieramente fuor di dubbio, come ho insinuato da principio, che l'unione di molte acque in un sol alveo, è un'operaz.e della natura, per cui i Rivoli tributando acque ai Torrenti, i Torrenti ai Fiumi minori, questi ai maggiori, e tutti insieme raccolti in un sol tronco comune al mare finalmente, par quasi, che contentandosi essa dei puri recipienti indispensabili dell'acque, che somministrano le sorgenti, e le pioggie temporanee, non tenda ad usurparsi le campagne, ed a volere in sua balia tutta la superficie della terra

che resterebbe di fatto affoggata, e divisa, se ogni Influente da se aver dovesse per indole un letto solitario, onde tragittarsi al mare. Da questa economia salutare, di cui potrebbono rendersi, se l'occasione lo comportasse, fisiche adattate ragioni, risulta, che il Corpo unito dell'acque si riffa dell'estensione, che dovrebbe occupare disperdendosi, e non occupa di fatto, con un aumento di profondità, e di celerità singolare; con la profondità s'incassa ben oltre sotto la superficie della Terra: con la velocità conosciuta, và gradatamente smaltendo le nuove acque sopravenienti, sicchè non restino accumulate, e con l'una, e con l'altra operando, tien basso il pelo a segno di ricevere gli scoli delle addiacenti Campagne. Una lieve riflessione su ciò che accade tutto giorno sui fiumi può convincere di questa verità. Quindi le acque unite richiedono minore pendenza di fondo: minor cadente di pelo: ~~minor elevaz~~ di arginamenti maggior intensione bensì di custodia, ma di minor estensione, ed in determinate parti della superficie della terra raccolta. Le diversioni, e le diramazioni in conseguenza non sono le operazioni ordinarie della Natura, e necessarie, ma sì bene degli Uomini intesi ai fini, ed ai bisogni della Società. Non è meraviglia pertanto, se essendo queste opposte quasi diametralmente a quelle della natura, succeda precisamente il contrario di quanto accaderebbe se non venisse ai fiumi fatta violenza. I Rami non si mantengono per tanto

sepa-

separatamente nè così profondi, nè così veloci, come farebbero uniti in un sol tronco: esiggono maggiori pendenze di fondo, cui vanno alzando da se con le deposizioni maggior cadente di pelo: maggior elevazione in conseguenza degli argini: custodie tantuplicate, quanti sono i Rami da custodire, e di qua poi vengono le minaccie continue di Rotte, le Rotte effettive, l'inoperosità degli scoli; ed altri mali effetti inamovibili.

Secondando dunque questa Legge comprovata dal fatto e dalla giornaliera sperienza, sembra Ecc.mi Sig.ri, che convenga contrinoperare a quanto si è fatto sin'ora sul Fiume Brenta nel dividerlo, come si osserva, e suddividerlo in tante diramazioni. Fiume, che piantato su miglior base da principio, non presenterebbe oggidì un'aspetto sì complicato di cose da regolare, e così minaccioso. Ma convien egli dunque rinunciare all'interna navigazione, che si procurano cotali diramazioni, alla necessità degli edifizj, e di tant'altri usi autorizzati dal bisogno, o dal tempo? non credo, che a tutte o almeno alle più radicali, e dispensabili occorenze s'abbia a rinunziare; ma credo, che vi si debba supplire cauti, ed assentiti, e quasi se così mi è lecito di esprimermi, che la natura non s'accorga del defraudo. Ed ecco un'altro principio su cui s'appoggia l'orditura del mio Piano. Il primo, che hò detto, dell'unione della

acque voluta dalla natura esclude veramente ogni diversione; ma una diversione voluta dagli umani bisogni, contrabilancia in qualche modo colle utilità che apporta gli sconcerti, che debbono rissultarne, purchè sia fatta regolatamente, e non si voglia il vantaggio a lieve prezzo. Quindi è che potrebbe stabilirsi a canone, e nuovo principio fondamentale di tener sempre separati i canali navigli da' fiumi: scavando quelli a mano, e mantenendogli a mano scavati, e lasciando i fiumi al lavoro di natura: liberandosi in quelli da tutte le alterazioni, e dalle così da noi dette irregolarità de' tronchi maestri, come piene, canosioni, sormontazioni, rotte, tenendovi le imboccature regolate, e limitate al puro bisogno, sostenendovi poi come si suole, le acque, dirigendo i corsi in qual parte più occorre, e per l'altra contenendo bensì in obbedienza, ed incassate le acque negli alvei maestri, ma libere da ogni artifiziale impedimento, e violenza umana.

Così la diversione, il defraudo comprovato, e circoscritto, riesce utile senza squilibrare radicalmente l'economia del fiume, richiamando, come si costuma, le acque a imboccatura libera. Tutto il discapito, che porta seco questo sistema, consista unicamente nel dover di tratto in tratto scavare a mano i proprj canali navigli. Ma innumerabili all'opposto possono dimostrarsene i

van-

vantaggi. Ed ecco in che consiste il mio divotissi-
mo Piano.

Pmo. Unire in un sol alveo tutte le acque della Brenta.

2do. Divertire dalla Brenta con imboccature regolate què soli piccoli corpi d'acqua naccessarj agli usi della navigazione, e degli edifizj.

Proposte così i sommi Capi, anderò esponendo a parte a parte i mezzi, onde mandargli ad effetto. Trattando dunque quanto al primo dell'unione delle acque della Brenta, esigge egli diverse operazioni.

Pmo. Che s'inesti la Brenta vecchia a Limena, e si metta la Brenta intera in alveo libero da ogni ingombro ad imboccare, e scaricarsi per la Brentella.

2do. Che si allarghi la Brentella, sicchè contener possa l'acque della Brenta tutta, raddrizzandovi qualche svolta rissaltita, se ve ne avesse, e mettendo in istato quell'alveo di contenere anche l'acque aggionte; Per assegnare una ragionevole larghezza a questo tronco da Limena alla confluenza del Bacchiglione trà riva, e riva, ho riflettuto, che essendo le larghezze de' Fiumi non arbitrarie, conveniva spiare qual larghezza aveva il Fiume medmo. in circostanze simili a quelle, nelle quale volea porsi nell'alveo della Brentella il tronco inferio

riova della confluenza med.ma sino al Bassanello contenendo l'acque del Bacchiglione, e della Brentella unite insieme, e portando l'una, e l'altra sabbia, e letetta, non credo, che si possa errare considerando Bacchiglione, e Brentella unitamente prevalere piutosto, che equivalerà all'acque della Brenta intera solitaria; Quindi risultando dalle Sezioni prese con accuratezza in siti regolari di quel Tronco dal Sig.r Cap.n Ing.re Pioselli, che la sua Larghezza è di piedi cento trenta sei, giudico che possa assegnarsi di Larghezza ragguagliata alla Brentella, perche si renda atta a contenere tutta la Brenta, da ripa a ripa piedi cento. Gli arginamenti un pò ritirati oltre la ripa, che lasciano qualche tratto di Golena, certamente sono preferibili à quelli, che hanno il piede immediatamente nel Fiume; In conseguenza da mezzo a mezzo degli argini laterali parmi, che bastar possano per massima piedi cento sessanta di larghezza, dando all'argine in sommità piedi diciotto.

3.zâ Altra operazione integrante è quella di scavare un Canale a mano retto quanto sarà più possibile, cominciando sotto la confluenza del Bacchiglione, e della Brentella, e mettendo capo nel Canale di Ponte longo a Bovolenta. Questo Taglio è contrassegnato nel Dissegno, che hò l'

onore

onore di rassegnare all'EE.VV. colle Lettere A. B., e tinto in giallo. In conseguenza il Canale rimanente A. C., che prosseguisce a Padova diventa inutile, e và intestato. Per questo nuovo Canale la larghezza esser deve alcun poco maggiore di quel, che esigge la Brenta solitaria, dovendo contenere Brenta, e Bacchiglione unitamente. Comprendendo ora il Tronco interposto trà la villa di Strà, e quella del Dolo, ove recapitano tutte le acque del Piovego, la Brenta vecchia, e gli altri minori influenti Vandura, e Tergola, cioè in sostanza tutta la Brenta, e Bacchiglione insieme, detratte per una parte le poche acque del canale Roncajette, e Battaglia, ed aggiunte per l'altra quelle dè due influenti sopradetti, nel qual Tronco ha pure misurate le Sezioni in sito regolare il nominato Sig.r Poselli, credo ragionevole sopr'abbondando alquanto di assegnare a questo nuovo canale la larghezza da ripa a ripa di piedi cento, e trenta, e di larghezza trà mezzo, e mezzo dè latterali arginamenti piedi cento ottanta, dando agli argini piedi venti in sommità. Non occorrerà però di escavare cotal alveo a tutta larghezza, bastando di formare nel mezzo una Canetta, che somministri l'occorrente terra per le arginature da ambe le Parti. La profondità

dizenze dal profilo, che converrà fare distribuendo la pendenza da un termine all'altro, che ritroverassi avere presentemente il Tronco mentovato del Barchiglione, e Brentella uniti, che può senza errore servir di norma alla pendenza del fondo da ripartire nel nuovo Canale, il di più se lo prenderà da se il fiume inalveato. Un Ponte, o due converrà distendere su questo nuovo alveo per la communicazione de' Paesi, che resteranno sulla destra con Padova

IV. Per fine richiedesi, che l'alveo di Ponte longo da Bovolenta in giù, si allarghi, e si riduca alla misura circa del nuovo alveo poc'anzi proposto, essendo sufficientissima, ancorchè riceva egli anche le acque del naviglio della Battaglia, le arginature però da Bovolenta in giù possono avere dimensioni gradatamente minori di piedi venti in sommità assegnate al nuovo Tronco quanto più l'alveo si accosta al mare. L'altezza di tutte l'arginature deve essere regolata sul tipo della cadente d'una massima Piena con due Piedi di prevalenza sopra detta cadente in ogni parte, e come presentemente dalle osservazioni fatte non manca una sufficiente superiorità in questi Argini sopra le Piene, così si può prendere il Profilo presente per norma dando in ogni parte qualche piede

di più

di più in altezza agli argini da stabilire, ed attender poi, che a Progetto eseguito, e colle acque rassettate, somministri una piena la cadente vera da assegnare a tutti gli arginamenti da Limena al mare. La scarpa verso il fiume esser deve di tre piedi per piede, e verso la campagna di due soli, a rovescio precisamente di quello che s'è praticato fin'ora contro ragione, e contro il fatto, che richiedeva il contrario.

La difesa unica da porre dinanzi contro la corrosione, è la piantaggione di frequenti salici, tenuti bassi di tronco, ma posti all'unghia dell'argine, e non mai sulla scarpa al fiume, abolendo ogni sorte di palafitte, ed al caso poi di corrosione già fatta, il miglior riparo potrebbe esser quello di distender lungo la riva corrosa, e supplire il profondamento con semplici Gabbioni tessuti di rami, e riempiuti di terra, proteggendo la testa della corrosione con piccoli moletti fatti pure di Gabbioni e mezzi Gabbioni. Così si ha la difesa più innocente più sicura men costosa, e di cui si hanno i materiali pronti in ogni luogo. E questo in generale sia detto quanto al primo articolo del Piano intorno all'unire in un sol alveo tutte l'acque della Brenta.

Passando pertanto al secondo, che riguarda i canali di derivazione, seguino l'E.E. V.V. farsi presente, [illegible]

l'Alveo nuovo da escavare seguendo il suo camino, che deve fare dalla confluenza attuale del Bacchiglione, e della Brentella in giù; taglia il Canale di navigazione per la Battaglia ne' contorni di Mandrjola. Quivi sulla sinistra penso di errigere la Fabbrica per la derivazione dell' acqua per Padova, cioè per Canale naviglio di Venezia, e sulla destra l'altra Fabbrica per la derivazione dell'acqua nel Canal naviglio della Battaglia, ed Este, in poca distanza l'una dall'altra secondo la miglior posizione, che sarà indicata dalle circostanze de' siti. La Lettera D. mostra nel disegno la collocazione della Fabbrica sulla sinistra la Lettera E. la Fabbrica sulla destra.

La Fabbrica nel Naviglio di Venezia consister deve in dodici Chiaviche, e contro Chiaviche di tre piedi ogn'una di luce, e in un sostegno latterale di doppie porte, e conca intermedia per la Navigazione. Quella sulla destra basta, che abbia sette Chiaviche, e controchiaviche di tre piedi parimenti di luce ed il sostegno pure a doppie porte, e conca intermedia per la navigazione di Este. Facile cosa, e non di grave dispendio sarà sempre di aggiongere qualche altra chiavica col tempo sì nell'uno, che nell'altro sostegno, se mai si riconoscesse esser troppo scarsa l'acqua ne' due canali navigli nelle somme siccità o magrezza della Brenta. Da ambe le parti de' sos-

tegni

tegni a Conca debbono essere lateralmente errette piccole Chiaviche, che mettano in Canaletti costrutti nel vivo della Fabbrica, allo scarico nel Canal inferiore. Questi servir devono per tener purgate dalle Gabbie, le Platee de' Sostegni, pratica, che hò il primo, che io sappia, introdotto nel sostegno nuovo della Badia nel Polesine di Rovigo, e che riesce mirabilmente. Ad ogni Chiavica delle sopradette deve esser soprapposta una vite destinata ad elevare, ed abbassare per mano di un sol uomo le Paratoje, o saracinesche, che voglian dirsi gradatamente, e non per salto, come si costuma a grande discapito dell'opera. Il fabbricato sia poi diffeso con un tetto da alzarsi su semplici Pilastri di muro a conservazione del tutto. Ma non posso abbastanza prendermi la libertà d' insinuare, che legge statutaria, ed irrevocabile, che mai nessuno pensi di fabricar molini di sotto a queste chiaviche, com'è al Dolo, sicchè sempre resti publica, e di Pub.co diritto l'erogazione dell'acqua. Gli interessi della derivazione, e del naviglio, non possono che essere continuam.te alle prese all'interesse particolare de' privati Proprietarj: Custodi pubblici, e fedeli debbono invigilare, ed al reciprocam.to del sostegno, ed al bilanciare secondo li stati diversi del Fiume maestro l'alzamento, e l'abbassamento alterno delle Chiaviche, mantenendo l'acqua ne' canali derivati ad una determinata altezza, che vuol essere prefissa con segni stabili, e visibili inferiormente

alla Fabbrica.

Non serve, che vada seguendo nel suo corso il Canal Naviglio della Battaglia, su cui non è da fare novità alcuna come occorre, che l'E.E. V.V. discendano a riflettere sul corso successivo del canal naviglio della Dominante, fatta che ne sia la derivazione, come si è detto.

Il Canale dunque A.C riceva l'acqua dalle Chiaviche proposte, e prosseguendo il suo camino entra in Padova d'onde fatte le funzioni principali di canale per gli edifizj, e di Canal Naviglio per mezzo delle diramazioni, che succedono al Ponte di Legno, esca poi con tutte l'acque unite per le due Sboccature del Carmini, e delle Porte Contarine, e mette capo nel Piovego. E perchè non se ne abbia a divertire alcuna minima quantità, nè dal Canal di Navigazione di Padova, nè dall'altro a sinistra, che va a Ponte Molino, nè dal Tronco commune dopo la loro confluenza, saranno intestate le così dette Gradelle di Pontiglia, e tutte le altre erogazioni minori, che non tornassero a restituire l'acqua ne' Canali maestri.

Come poi credo, che debba sussistere il Canal di Roncajette sulla destra de due canali sopradetti, il quale traeva parte delle acque di Padova alle Gradelle di S. Massimo, e portava a scaricarle nel Canal di Ponte Longo à Bovolenta, così è necessario di somministrare a questo Canale un corpo conveniente d'acqua separatamente, onde mantenere a quelle Popolazioni il comodo, ed il benefizio degl' edifizj, che vi sono eretti.

A

A questo oggetto si possono legare insieme i riguardi
di questo canale con quelli de' tre condotti Alicorno,
Olmo, e Torresalle, che serpeggiano per la città di
Padova, e prestano diversi ufficj; in maniera che
fatte, che abbiano questi le loro funzioni nella città,
vadano unitamente a scaricarsi a S. Massimo,
ed uscendo per le Fradelle, come fanno oggidì,
formano poi il canal di Roncajette, cioè corpo, e
parte distinto, e separato dal canal Naviglio di Pa-
dova, di cui hò parlato poc'anzi. Ferme dunque
sempre le dodeci chiaviche stabilite per esso canal
naviglio alla Mandriola, si possono costruire lungo
la stessa fabbrica altre chiaviche, che alimentar deb-
bano i tre condotti sopranominati, con limite, e re-
gola conveniente, incorporandole per certo tratto coll'
acque del Naviglio, e poi nelle stesse misure, im-
boccature, e condiz.ne diramandole ne' siti opportuni ogn'
una pel rispettivo condotto così è salvo pure l'uso loro
nella città; e dopo l'unione salva parimenti la ma-
cinatura, lungo il canal di Roncajette, l'abolizione
delle quali cose recherebbe discapiti considerabili
privati, ed universali.

A Strà s'intesti in seguito il Diversivo laterale, sicchè
l'acque del Naviglio siano costrette a passare per
quella luce murata, che farà quasi da chiusa per
renderle ingorgate, ed alte di pelo nel tronco da Pa-
dova a Strà per la navigazione. E come nel primo
articolo del Piano si è proposta l'intestadura della Bren-

ta vecchia a Limena, così servirà l'alveo abbandonato per l'acque della Vandura, e della Tergola, le quali a Strà si uniranno coll'acque del naviglio, ed unite formeranno l'altro Tronco di Canale naviglio da Strà al Dolo. Al Dolo s'intestino con fabbrica tutti gli occhi del Ponte, a riserva di un solo, che potrà intestarsi con argine di terra per l'uso, che addit-terò frà poco. L'acqua dunque sia costretta ad escire per le Chiaviche, e discendere nel Canal inferiore, che forma il terzo Tronco di Canal naviglio dal Dolo alla Mira. Il sostegno per la navigazione avrà l'uso di prima, e del pari la Bocchetta della Seriola. Pure affinchè non si fermassero deposizioni dinanzi al sostegno di navigazione, amplierei la Bocchetta med.ma, convertendola in due Luci di Chiaviche libere o più, le quali scaricassero acqua nel canal naviglio inferiore, come fanno quelle de' molini, e diramarei poscia regolatamente la quantità necessaria per la Seriola in altro punto più sotto, così si otterebbe di tener un qualche corso d'acqua dinanzi alle Porte, e si darebbe facilità maggiore allo scarico dell'acqua nel Tronco inferiore. In questo terzo Tronco non fò alcuna mutazione, non essendo neccessaria. Giunta l'acqua al Taglio della Mira averebbero il loro tragitto per quel Canale in cui farebbesi l'interna navigazione, come sin' ora si è fatto, e il loro esito nella Conca di Brondolo fuori delle Venete Lagune.

Qualora occoresse di scavare col tempo il primo, e se-

condo

condo Tronco di Canal naviglio da Padova al
Dolo, si potrebbe intestando il Piovego a Strà, dare
sfogo all'acque di Padova per Canal di Roncajet-
te, senza che in Padova cessasse il beneficio del
Fiume per mezzo di un breve Taglio sotto Padova
ove il Piovego tocca quasi il predetto Canale. Nè
sarebbe poi grave difficoltà per l'escavazione ul-
teriore del secondo Tronco da Strà al Dolo, l'acqua
della Vandura, e della Tergola colta in somma
scarsezza; e qualora dovesse scavarsi il terzo Tron-
co dal Dolo alla Mira si potrebbe dar esito tempo-
raneo all'acque, pel Brentone abbandonato,
aprendo l'intestadura ammovibile, che hò detto
poc'anzi al Ponte del Dolo; il Brentone poi fa-
rebbe in seguito da scaricatore degli scoli del-
le laterali Campagne, come oggidì ne fa la
desolazione con tutte le sue Rotte continue.

Questo è in generale l'umilissimo parer mio intor-
no ad una sistematica Regolazione dell'acque
della Brenta; I vantaggi che ne rissultano
sono questi:

I°. Essendo ridotte le acque tutte in un sol Alveo
Maestro, ci manteranno scavato il Fondo
e basse in consaguenzà di pelo, come mostra
l'esperienza in tutti i Fiumi ricchi d'acqua
e non ripassati dalle diversioni.

II. Due saranno gli argini da custodire Presentem

tanti sono gli arginamenti da guardare, e da riparare, quanti sono i Canali di divisione, i quali in tempo di piena diventano altrettanti Canali Maestri soggetti a Rotte nelle Piene; inetti a tutto nelle magrezze. ed essendo poi condotta la Brenta per le parti alte del Padovano, ove gli argini si elevano poco sopra le addiacenti Campagne, sarà ella per natura de' terreni circostanti rilevati più incassata sotterra, che non sarebbe in altre parti inferiori.

III. Riesce per tal modo di molto allontanata la Brenta dalle Lagune, com'è facile da vedere, e divertita pure dalla città di Padova pur troppo molestata, e frequentemente dalle innondazioni di un Fiume intero, che v'entra, e la circonda; sicchè resterebbe ella pure da un ospite così incomodo liberata.

IV.° La navigazione si rimette in ottimo sistema, sempre operosa, ne mai da Piena, o estreme scarezze, o Rotte talvolta interrotta

V. Longo il canal Naviglio da Padova al Dolo non sono più necessarie, ne così alte, ne così larghe arginature; e si ridona a quel tratto l'antica venustà, e delizia; congionte alla più desiderabile sicurezza.

VI. così s'apre pure campo libero, e non contradetto da riguardi d'un Fiume, alla sottana Pro

vicenza di far costruire la Strada Reale da ter-
ra ne' modi convenienti, soda, durevole, e non
più soggetta alle vicende della Brenta.

VII. E ben si comprende, che si salvano ad un tem-
po con la navigazione, ~~regolata~~ come si è detto
sulla destra la Battaglia, e tutte quelle vas-
te ubertose Campagne, minacciate continua-
mente da un ramo di fiume così alto di
fondo, e desolato bene spesso dagli allagamen-
ti. Non essendo all'altro diretto quel ramo,
che a pura navigazione, il principio mio diro-
tissimo di non confondere i fiumi, e canali
navigli, e di far sempre, che il Canal Naviglio
stagni da fiume per conche regolate, e cus-
todite il corpo necessario, e non più, porta
seco in un con la conservaz.e del Barcheraccio
la sicurezza universale.

VIII. S'apre al commercio di Padova, e del suo ter-
ritorio, ed a buona parte del vicentino una libera
nuova comunicazione per la Brenta col
mare: il che non è poi disprezzabile vantaggio,
risultando sempre ogni più grande commercio
di uno Stato, dalla Somma, e complesso de'
Comercj particolari della Nazione

IX. Posto, che l'acqua libera della Brenta potrà

scorrere per l'alveo diritto, allargato, e profondo della Brentella fatto letto di tutte le acque, e non sarà costretta la Brenta a rincularsi, per entrare forzatamente, come fà oggidì nell'alveo della Brenta vecchia, alto di fondo, tortuoso sommamente, ed incapace di contenerla, le parti superiori della Brenta sopra Limena, non saranno più nel pericolo presente, mentre deve oggi la Brenta regolare la sua cadente del pelo sopra Limena sul pelo dell'acqua sostenuta ai Colmelloni, e l'ingorgo è notabile assai, essendosi rinovati otto piedi crescenti nella piena dell'ottobre passato 1776. di caduta della superficie dell'acque sopra i Colmelloni sul pelo immediatam.te della Brentella.

X Per ultimo cessano tante annue spese, così in argini, come in Ripati, e Palificate in tutti li canali della Brenta vecchia, del Piovego, del canale del Dolo, del Brentone, del canal della Battaglia, ed altri Tronchi, ed Influenti minori tutto si restringe a custodire, come si è detto due sole arginature.

Resta, che a VV. EE. si rassegni un calcolo di approssimaz.e: pel dispendio, che occorrerebbe in questo massimo affare della Brenta. Per farlo

con

con tolerabile precisione sarebbe stato necessario un gran numero di misure, e di Sezioni in tutti li canali, che vanno allargati. Profilo delle campagne, per cui tragittar deve il nuovo Taglio. Finalm.te una buona raccolta di osservazioni, ed esami. La ristrettezza del tempo prescritto alla mia insufficienza non hà permesso di accumulare così minuto, e particolari elementi dell'opera.

Fatto dunque fondamento su' pochi lumi, che hò potuto avere in sì breve tempo, e sull'esperienza, che posso avere in somiglianti operazioni, hò potuto calcolare la spesa come segue.

L'allargamento della Brentella per tratto di sei miglia, e la costruzione d'un argine, che và ritratto di pianta, e la riduzione dell'altro alle misure sopra descritte, si calcola poter importare Duc.ti effettivi - - - - - N.° 30000.

Su l'importar del Muro.

L'importar del nuovo Taglio di 5 miglia; e mezzo a norma del Disegno, con le arginature nelle misure prescritte si calcola Duc.ti effettivi - - - - - - - - - - - - - - - - - - - N.° [illegible]

L'allargamento dell'ultimo Tronco da Bovolenta in giù pel tratto più importante, e la riduzione degli argini, si calcola Duc.ti eff.vi ... #° 24000.

La fabbrica di due sostegni, uno alla destra per la navigazione d'Este, e l'altro a sinistra per quella di Padova, lavorati in terreno, non nell'acqua, compresi li sostegni a Porte, e Conca intermedia ne modi, e misure prescritte, e che al caso di effettuazione si metteranno in modello si calcola Duc.ti eff.vi ... #° 56000.

Per tutte le altre operazioni minori d'intestadure de' canali, rabbrizzamenti in qualche Tronco, sgombramento, ed introduzione dell'acqua per la Brentella, e Ponte a Limena, Ponti sul nuovo Taglio, ed altre minute fatture che ho considerato, e calcolato all più grossino, potrà la spesa ascendere ad altri Duc.ti eff.vi ... #° 30000

Duc.ti eff.vi cento e novanta otto mille Duc.ti eff.vi #° 198000.

In

In questo Calcolo non hò compreso il pagamento della Terra pel nuovo Taglio, nè le Chiaviche a benefizio particolare de' tre condotti, Alicorno, Olmo, e Porvicelle, e susseguente Canale di Roncajette mancando de' dati necessarj.

E questo è quanto aveva da rassegnare all'EE. VV. in questo proposito. Come l'affare è grande, di somme conseguenze, e di dispendio non lieve, ed io a me stesso, ed a miei pensieri, ancorche maturati, e ragionevoli, non attribuisco tanto, specialmente in questa spinosa materia dell'acque, così rispetterò sempre gli esami, ed il giudizio, che potessero fare di questa mia proposta Uomini di professione, dottrina, e candore, non avendo io altro in mira, che il bene della Cosa, cui espongo, e posporrò sempre di buon animo l'attaccamento, che aver potessi a qualunque mia particolar opinione.

Con profondo ossequio, e venerazione mi do l'onore di rassegnarmi.

Di V. V. EE.

Verona 29. Marzo 1777.

Um.o Dev.o Obb.mo Servitore
Antonio Lorgna Coll.o Ing.re

In

Ill.mi, ed Ecc.mi Sig.ri Sig.ri Pron.i Col.mi

Giunto appena all'obbedienza dell'EE. VV. mi sono affrettato immediatamente di ben riconoscere la Carta presa d'ordine dell'Ecc.mo Magt.o dal Sig.r Capo Ing.re Roselli con l'assistenza del Sig.r Tommaso Scalfarotto d'un tratto considerabile di Paese dal mare, sin oltre l'imbocca bagnata dall'acque de' Canali di Ponte Longo, Roncajette, canale proveniente dalla Battaglia, Canali d'Este, Brentella, e Bacchiglione. Merita veramente elogio la prontezza non meno, che l'esattezza somma, con cui è stata presa questa Topografia; sopra di essa pertanto s'è l'altro ieri distesa la linea di fatto del nuovo canale dall'umiltà mia proposto d'avviso nell'ossequiosa scrittura di Marzo passato, ne' modi, condizioni, e direzioni, che si sta in presente per uniformare alle considerazioni purgatissime dell'EE. VV. Parte questa, come appunto aveva indicato dalla confluenza della Brentella, e dal Bacchiglione; passa a traverso il Canal d'Este tra la Fornace, e la Casa Ciera in un sito opportunissimo per l'erezione de' sostegni a destra, e sinis-

tra già per la Fabrica del Ponte di communicaz.e
sulla regia strada di Moncelice, che servir
deve ad un tempo di Regolatore, e mode-
ratore dell'acque da distribuirsi a Padova
ed alla navigazione d'Este, e ricevendo in
un sito addattato l'acque del canale di
Roncajette, passa poi a Bovolenta infe-
riormente a tutto l'abitato. Fortunatam.te
non succedono tra via demolizioni d'abitati, a ris-
serva di qualche Casone di nessuna conseguenza.
V V. E E. degnino oltre a questo riflettere al Ta-
glio brevissimo, che potria farsi verso S. Mar-
gherita passando coll'acque del canale di Ponte
longo nel Brentone si risparmia una spesa
d'allargamento una spesa d.to allargamento in
quello tir verso il Mare, e vi si lascia libero
quell'alveo agli scoli del conselvano. Un simile
taglio di poche Pertiche può comodam.te prender
l'acque dalla Brenta sopra a Limena, e recar-
le a destra li sostegni nei canali della Bren-
tella, sicchè siano libere, e sgombre d'ogni
impedimento nel loro corso, come assunto hò
avuto l'onore di rassegnare nella stessa ris-
pettosa scrittura, siccome l'ossequiosa mia

Proposta

Proposta era di massima, ed indirizio puramente sopra un Disegno d'avviso, così al presente, che si è conseguita, mercè le provvide commissioni dell'Ecc.mo Mag.to un'esatta Carta, che rappresenta la faccia de' quei luoghi, colgo in questo modo il vantaggio di andare a parte a parte realizzando tutte le viste del Progetto, e procurandogli la più opportuna condizione per la sua fisica eseguibilità.

Ma tutto deve poi perfezionarsi con un'accurata livellazione, onde riconoscere l'accordo, ed il bilanciamento dell'acque nelle nuove inalveazioni. Quantunque tutte le circostanze d'allagamento della campagna nessuno ho veduto favorire, che nol facevano quest'essenziale operaz.e, ho sempre giudicato, che convenisse farla di comune consentimento co' rispettabili Professori destinati alla verificaz.e dell'ossequiosissimo mio Piano, perchè si convenisse unanimemente de' punti da prendere in profilo, e non cadesse alcuna immaginabile questione sopra un'oggetto così essenziale all'opera, e decisivo. In effetto passerà quanto prima il Sig.r Cap.n Bonomi assistito, se l'EE. VV. lo permettono, dal Sig.r Scalfarotto con i strum

rioni in iscritto firmate da tutti, onde intrapren
dere cotale Operazione, riserbata a questa cir_
costanza d'unione necessariamente.

Di mano in mano, che altre particolarità mi succeda
di avvertire conducenti a sempre più concretare
il mio Progetto di massima, mi farò un dove_
re di rassegnarle ad osseqtmo. lume dell'eccmo.
magto., e intanto con profondo ossequio, e ve_
nerazione mi do l'onore di umiliarmi

Venezia p.o Luglio 1777.

Dell'E.e VV.

Umo. devmo. ossmo. servr.
Antonio Mario Lorgna

preu

air -

ceda

tare

doue

mo

ue -

I.ª Conclusione. [illegible] Progetto per l'[illegible] [illegible] nel Brenta

[illegible] marzo 1774.

Conclusione

Intorno al Progetto della sistematica Regolazione della Brenta rassegnato il dì 29. Marzo 1777

Ancorchè la materia pratica de' Fiumi sia, se non opposta del tutto a' miei studj, almeno dalla mia professione militare, (come cosa Civile) e dal genio naturale remotissima; ad ogni modo per rassegnazione, e riverenza a' Sovrani Comandi, ho sempre cercato di supplirvi ne' modi, che ho creduto più proprj, e che per me si è potuto alle circostanze corrispondenti. Il solo caso per avventura in cui la grandiosità dell'impresa, l'importanza degl'oggetti e un sommo Senso Nazionale potevano con ragione vincere ogni interna ripugnanza, era quello della sistematica Regolazione della Brenta, su cui nel 1777 ebbi l'onore d'essere ricercato del mio divotissimo Parere. Ma non essendovi per una parte in pronto nè una mappa accurata del Territorio Padovano; nè un Prospetto di Livellazioni per tutte le cadenti di superfizie, e fondo de' moltiplici Canali, che lo dividono in tante parti, ed per l'altra comandato d'esporre sollecitamente almeno in astratto, e in massima ciò, che ne pensavo, non ho avuto nè l'agio nè il contento di potervi [illegible]

materia siccome conveniva. Comunque però si fosse ho rassegnato in maggio dello stesso anno quel, qualunque egli siasi, riverente Parere, il quale quanto era dettato dall'obbedienza, e dell animo, altrettanto esprimeva la defficienza di tutti li mezzi onde concretare la condotta, e la distribuzione di fatto dell'acqua a norma dei pro posti divisamenti. P.er questo appunto ho creduto onesta, e doverosa insinuazione di rimettere le cose all'esame ulteriore de' Professori di sì fatte materie seminate di spine, e intralciatissime. –

Così hà fatto per Sovrano venerabile comandamento li Ill.mi Ab.ti Frisio, e Ximenes, ed il g.mo Professore Scratici matematici celebri, e rispettabili, e per opere, e dottrina superiori ad ogni eccezione, essendo stati a questo assunto destinati, vi si sono unitamente e separatamente adoperati nel decorso di quell' anno con tutta l'attenzione, ed instancabilità, che una tant'opera richiedeva. Non essendo io messo a parte della loro meditazioni non ho giammai ne in quel tempo, ne dopo avuta occasione di vedere il risultato [illegible] loro plausibili cure onde mettere a profitto mio, e della Cosa i pensamenti di soggetti così illuminati, e nell'arte periti.

Ora per tanto, che la Sovrana autorità comanda, che io tra le Scritture de' prelodati Matematici vi spieghi lo studio di questa materia, tanto rispetto alle modificazioni da essi proposte, quanto alle riserve separate del S.r Ab. Frisio, mi fò con tutta rassegnazione ad esporre il mio divotissimo sentimento —

In questo esame ho proceduto nel seguente modo. Mi sono posto innanzi il mio Progetto così all'atto, come l'ho rassegnato nel 1777. Gli Profili alla mano, e colla Mappa ultimamente presa, ho cercato, quasi esaminatore d'altrui Proposta, se primieramente vi avesse qualche radicale difficoltà alla sua fisica esecuzione; e di poi qual sarebbe la maniera più sicura ed economica di mandarlo ad effetto determinate del tutto le posizioni de' Canali, le situazioni delle Derivazioni, e tutte l'altre opere relative. Fatto questo mi sono rappresentato alla mente che simile discussione era stata anche il soggetto di così eccellenti [illegible]vi, e che però conveniva confrontare il risultato della mia meditazione con quello, che era stato da medesimi esibito. Questo confronto mi ha fatto in primo luogo [illegible] cere, che le obiezioni del [illegible] [illegible] modificazioni e ragioni per cangia[illegible] no interamente, avvicinandosi del tutto la ve[illegible]

che aveva loro dato motivo —

In secondo luogo avendo riconosciute utili alcune avvertenze, e parziali modificazioni da essi proposte con tutto il candore conveniva abbracciarle, e migliorare la condizione dei miei divisamenti. Ma è ben facile da vedere, che in questo componimento pure, dovendo esaminare molti punti, e per molti aspetti la cosa non mi sia sempre avvenuto di pensare a modo altrui —

Quindi mi parve che convenisse separare quell'affare in due, uno di fatto l'altro di speculazione —

Considerando che l'involgere in questioni scientifiche un soggetto di tanta conseguenza, non era nè di questa circostanza nè del bene dell'affare in se stesso ho creduto conveniente di presentare alla gravità dell'Eccellentissimo Magistrato cose unicamente di fatto, spoglie da controversie e nel loro nudo, ed ispecifico aspetto. In tal modo poteva conciliare l'interesse della questione colla brevità dei giorni prescritti ad una tale meditazione. Quanto poi all'altro aspetto puramente speculativo son certo che la Giustizia dell'Eccmo Magistrato vorrà accordarmi di trattare la materia con la dovuta misura di tempo, e di riflessioni, anche per quello, che la scienza medesima dell'acque può

dare,

trarne vantaggio da simili diversioni. Così avrai [illegible] quanto al dover mio in tutte le viste, e in tutti li riguardi, che può avere questa grand'opera ~

§ I.

Toccando pertanto a maggior intelligenza delle cose le ragioni, che mi hanno indotto a proporre un rovesciamento totale di sistema nell'acque Padovane, ed i principj sopra i quali ho fabbricato il nuovo, ridurrò tutto nei tre seguenti Articoli ~

Se si consideri la presente condizione della Brenta, e delle diramazioni in generale, quand'anche i danni sofferti per lo passato, e gl'imminenti ad ogni crescere dell'acque non deponessero contro l'attuale costituzione, chiunque abbia una mezzana cognizione dell'indole de' fiumi, può facilmente riconoscere intrinsecamente dalla storia de' fatti, che il sistema è radicalmente difettoso. Così hanno pur creduto di dover scrivere al rispetto dell' [illegible] unanimemente [illegible] il sistema è vizioso radicalmente, viziato, necessariamente esser [illegible] la regolazione, quando con parziali [illegible] quasi con oppiati, minorare il [illegible]

rutta, e sempre operante la cagione, che di là a poco torna a riprodurgli. Di quà ho tratto motivo e ragione di pensare ad una nuova sistematica regolazione di tutte le acque Padovane —

Differendo per tanto all'operar della Natura, che affetta più di unire, che di separare le acque all'esempio degl'uomini, che profittando di quest'inclinazione, e secondandola hanno ritratti Paesi intieri al consenso degl'idrometri più accreditati; ho messo per primo principio che considerando l'acque tutte del Padovano in senso puramente naturale, cioè nella necessità di [illegible] [illegible] [illegible], trascurando per un momento i bisogni nostri particolari, converrebbe raccoglierle tutte in un sol alveo, e dirigerle [illegible] il mare —

Ma essendo indispensabili i bisogni nazionali di comunicazione, per irrigazione, e di edifizj per gli usi della vita; ed aggiungendosi nel caso della Brenta la necessità ancora di tener lontane dalle lagune l'acque torbide; e di salvar dalle molestie delle Piene [illegible] [illegible] [illegible], ho compreso [illegible] [illegible] di [illegible] da quest'acque così raccolte una certa parte da

[illegible]

l'alveo nuovo essere così situato, che facilmente se ne potesse fare la derivazione, e fossero nel medesimo tempo salvi i riguardi sopradetti. Non c'era dunque mezzo: ne di trovare sulla mappa del Territorio Padovano la linea più breve, onde condurre al Mare la Brenta, e come tanti provveduti de' lumi necessari hanno, rigettato, ed ottenuto appoggio, mezzo i mezzo intendenti) ma di tracciare una linea tra tutte quelle la più breve che possono ad un tempo lasciare illesi e migliorati i navigli, e gli usi preservate le zagure, e salva la Città di Padova dalle inondazioni, ed ecco da che mi sono indotto a prescegliere la linea superiore tra tutte che possono proporsi. E di questa pure è noto il secondo principio, che ho proposto di separare, e tener sempre separati i Canali di derivazione da' fiumi maestri perchè quegli la mano degli uomini, questi quella della Natura abbia di mantenere gli in buona condizione. Tolte le diramazioni i tagli, e ridotte a regge, e limitate le erogazioni necessarie non si contradice al primo principio dell'unione voluta dalla Natura; ma si cerca di conciliare il volere della Natura coi bisogni umani in modo, che la Natura [illegible] appena del [illegible] Se questo [illegible] non è autorizzato da molti esempi, se come diceva

il Sig.r Ab.te Frisio i Canale di Milano sono a evogazione sterra da Fiumi interni, però imparia. i principio mio è sanissimo e a suo luogo sarà egli messo in tutto il suo lume e ne sarà giudice il Publico imparziale ~

§ II.

Su questi principj, e con la necessità, che mi sono imposto di soddisfare alle condizioni tutte, che io ricordato ho fatta l'umilissima Proposta del 1777 di pura massima e astratta, come ho detto, per concretare dietro alle livellazioni prese e alle osservazioni fatte dai Sig.ri Professori. E perchè la moltiplicità delle cose non possa generare confusione, dividerò in Articoli i punti essenziali della grand'opera, facendo sopra di quelli a parte a parte le necessarie riflessioni ~

I Da un punto del primo terzo del Taglio di Brenta a Limena si dovrà, come ho detto nella seconda Scrittura mia del 1777 condurre la Brenta in un nuovo alveo scavato a mano per la Linea alli incisa del Disegno lunga Pertiche 4000 circa e congiungersi con la Brenta sotto il [illegible] dare la miglior direzione al Taglio

che [illegible]

che sia possibile superiormente, ed inferiormente l'alveo sarà largo a pelo d'acqua magra 120 Piedi e il fondo sarà disteso in una linea che congiunga il fondo superiore coll'inferiore. Gl'arginamenti saranno di Piedi 15 in cresta con le competenti scarpe, e golene laterali, lasciando sufficiente distanza dal nuovo alveo la fabbrica de' così detti Colmelloni di Limena. E quanto al tratto superiormente al [illegible] sino al Confine di Tremignon, dopo che sarà inalveata la Brenta, e stabilito il fondo nuovo nella nuova linea non altro si avrà da fare, che trasportare le arginature alle regolari dimensioni proposte, ed il fondo verrà accennato, mettendole all'altezza, che richiederà la nuova cadente della Piena —

II. S'interrerà la Brenta vecchia stabilmente a Limena

III. Si condurrà la Sandura per un Taglio manufatto di circa 3. in 4. miglia a sboccare nella Brenta nuova ne' Contorni di Limena, divertendola dalla sua sboccatura presente nella Brenta vecchia. Questa è cosa proposta dalli [illegible] Professori alla quale mi uniformo e l'adotto interamente, perchè utilissima —

IV. La Brentella lunga da Limena allo [illegible] del [illegible] chiglione [illegible]

[illegible]

Progetto a cosa di fatto, dico, che non occorre assolutamente di allargare la Brentella alla misura, pensi di piedi 120, basta costruire le due arginature laterali alla distanza conveniente, essi premessi [illegible] pelo d'acqua magra 120 Piedi e restino d'avanzo e parti le scarpe, [illegible], e sufficiente che a tale distanza si costruiscono gli argini di [illegible] 20. Piedi in circa, colla terra presa in ripa del Fiume, non della mano degli uomini quindi un risparmio considerabile di spesa.

V Dalla confluenza del Bacchiglione dovrà distaccarsi il nuovo Alveo secondo la linea tracciata nel disegno, la di cui larghezza viene di Pertiche 400 [illegible] la [illegible] dovrà essere, come da [illegible] Periti è stato stabilito e come si vede il Profilo di Piedi 8 circa [illegible] dalla confluenza, nel [illegible] il Canale della Battaglia di Piedi [illegible] del Canale della Battaglia sino a mezzo miglio sopra [illegible] di Piedi 6.6. da questo, sino alla Boaria [illegible]. Della Boaria [illegible] sino al Canal di Roncajette di Piedi 6 e finalmente dal Canale di Roncajette sino allo sbocco di Piedi 6 circa. La Proposta da [illegible] Periti di costeggiare col nuovo Alveo il [illegible] sinistro verso il Canale di Roncajette è bene intesa, e vi si rimette interamente.

internamente le dimensioni per le Arginature saranno di Piedi 20 di larghezza in sommità e l'intervallo da mezzo a mezzo degl'argini potrà fissarsi di Piedi 180 all'incirca. E quanto alla larghezza segnata all'Alveo di Piedi 130 a pelo di [illegible] magra; l'indole del Terreno farà conoscere nei diversi tratti quanta debba essere la larghezza effettiva [illegible] in Linea d'escavazione alla Cunnetta nel mezzo da me proposta, insegnando la pratica di essi compensi ond'evitare l'escavazione a tutta larghezza salve però sempre le profondità di sopra espresse.

VI Dalla sboccatura del nuovo alveo in giù nel Canale di Ponte Lungo, non altro occorre, se non che si dispongano le arginature all'uniforme intervallo tra di se prefisso superiormente, ma con larghezza in crescita gradatamente minori di Piedi [illegible] secondo che più e più si va accostando al mare. L'allargamento qui pure esser deve rimesso alle forze naturali del Fiume arricchito d'acque, come si è detto per rispetto al Canale della Brentella all'Articolo IV senza [illegible] per ingrandire in un opera di cavo [illegible] che invece di scavare [illegible] a Santa Margarita, come io proponeva, il si faccia.

sboccare nel medesimo Sostone ma cominciando il Taglio 200 Pertiche più sotto, siccome hanno insinuato li Sig.ri Professori

Queste sono le operazioni principali della nuova inalveazione della Sostona dall'unità mia proposta, ora considerate nelle loro posizioni e dimensioni colla scorta delle livellazioni, e visite fatte colla diligenza dei Sig.ri Professori rispettabili che vi hanno impiegato i loro studj e le loro meditazioni. Ma considerata la regolazione per [illegible] rimanente, [illegible] statuito di unire tutte le acque in un solo Alveo, si presenta l'altro articolo importantissimo da scrivere e difficilissimo della linea [illegible] regolata, e limitata dalle acque da farsi per la navigazione. Questa è la parte la più dibattuta nelle Scritture de' Sig.ri Professori: quella che indusse a ritirarsi il Sig.r AS. Bisi e lo mosse a prorompere in una nuova Linea [illegible] Commissione [illegible] il mio divotissimo Piano, con tutti li Profili alla mano come accade in presente, non ho dubbio che [illegible] di tutte l'acque per la Linea supe- [illegible]

[illegible]

[illegible] derivazione sregolata [illegible] secondo [illegible]

minare. Tanto è vero, che a questo finalmente [illegible]

[illegible] riserve [illegible]

Scrittura [illegible]

[illegible]

[illegible] dell'acque per Padova, alla sola metà ed il com

[illegible] della [illegible]

il [illegible] mi fosse risposto che non può essere [illegible]

il danno di Padova [illegible] il [illegible]

[illegible] dunque l'autore del [illegible]

[illegible] della [illegible]

essere fatta [illegible]

[illegible]

della Città di Padova e ma neppure [illegible]

del Canale della [illegible] il

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

per intiero come prima non hanno più luogo

[illegible] ed [illegible]

[illegible] parte del Progetto,

[illegible] terma

[illegible] articolo [illegible] avendo che da [illegible]

i siti precisi delle Deviazioni e la posizione delle

[illegible] chiavi [illegible] adattate [illegible] livellazioni, che

[illegible] della [illegible]

[illegible] dal

[illegible] è pratico la più sincera

[illegible] per i giudizj [illegible] immaginare [illegible]

[illegible] che [illegible] Editto, onde [illegible]

[illegible] enso che poteva aversi nella Città di Padova in [illegible]

[illegible]

[illegible] al nuovo Piano a recarsi [illegible] in magrezza

[illegible] pertanto il metodo precedente anche nel concretare

[illegible] seconda Parte del mio Progetto, [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

I [Q]uanto alla Deviazione [illegible]

[illegible] del Canale a Ponte Mulino Piedi 17

[illegible]

palletta

[illegible] del Brenta, [illegible] punto di [illegible] a cui [illegible] e dell [illegible] del diramazione per Padova [illegible] circa livellazione un punto alcuno poco più in alto del [illegible] a Brenta [illegible]. Un piano [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] questo punto sembra oggi giorno, per me le cose, come sono, dalle livellazioni e dalle sezioni più regolari [illegible] la conseguenza [illegible] da ripetersi coll'ultimo dell'accuratezza al caso [illegible] che [illegible] sotto il pelo dell'acqua [illegible] [illegible] alla medesima [illegible] [illegible] da sei in sette [illegible] [illegible]

Si fatto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] le soglie delle evogazioni [illegible] [illegible] mutazioni, che potessero accadere [illegible] [illegible] del tempo) per Padova, calza [illegible] per l'evogazione del Canale della Battaglia. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

danno al Canal della Battaglia all' intersezione
col nuovo Alveo Piedi 3. 5. di profondità media, il
q.m Ab. Prin.o solitario Piedi 4. Tutti insieme convengono,
che la caduta del pelo dell'acqua alla confluenza
al pelo d'acqua all' intersezione sia di P.di 2. 10. 0. Se
dunque sia il piano orizontale delle soglie per Padova
6 in 7 Piedi sotto il pelo medesimo alla confluenza, sarà
detto piano prossimamente a livello del fondo medio
all' intersezione sul Canal della Battaglia attuale.
Quindi se sulla destra del nuovo Alveo sotto la confluenza,
non precisamente dirimpetto alle Bocche per Padova, ma
alquanto [illegible] più sotto, si dispongono le soglie dell'
erogazione per Canale della Battaglia a livello di
quelle per Padova e si [illegible] un Canale che
[illegible] a ritrovare il Canal della Battaglia [illegible]
[illegible]
[illegible] largo Piedi [illegible] pelo d'acqua
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] di Navigazione non cangia natura dallo
[illegible]
[illegible]

[illegible]

Resta pertanto ferma la mia proposizione, e retta che sulla sinistra del nuovo Alveo si facciano le derivazioni per Padova, sulla destra quelle per la Battaglia. Se posso essere incolpato di non conoscere la topografia del Padovano, e di non avere tutta la pratica minuta delle situazioni, e lunghezze de' più piccoli Canali per quello che è in un progetto di massima, e in una totale mancanza di Disegni esatti e di livellazioni specialmente non ho che avvedutamente indicato i siti, e l'andamento in generale delle Dirazioni. Tanto è vero, che parlando della posizione delle Bocche di erogazione ho detto [illegible] doversi elle mettere (secondo la miglior posizione, che sarà indicata dalle circostanze de' siti) [illegible] mai è caduto in mente di formare un carico a chi se ne intende, ed è avvezzo a distinguere un Piano di massima, da un Piano di fatto, come altri ha creduto di no[n] [illegible] il fatto secondo [illegible] ragioni e ad un vero esame perito, ed imparziale delle cose rimettendo la declamazione.)

II Stabilito [illegible] le [illegible] derivazioni [illegible] cadenti de' fondi della nuova [illegible]

e di pensare al caso più sfavorevole in cui essend-
la Brenta e il Bacchiglione, conversisi l'acque, che
per l'Alveo maestro verso Ponte Longo si faccia li-
bero lo scarico del Fiume non è irragionevole il
timore, che volendo immutata la costruzione presente
degl'usi netti di Padova non possa effettivamente
aversi il corpo necessario d'acqua. Ho parlato nella
mia diretissima Scrittura dei 23. Luglio 1777. del
Ponte di communicazione sulla Regia Strada, che
servir deve ad un tempo di Regolatore, e moderato-
re dell'acque da diminuirsi a Padova ed alla
navigazione di Este e su quello aggiunto, si è
che mi sono sempre fondato, onde nel caso delle
massime magrezze diminuire con parte, ma tutta
avere l'acqua del Fiume tra Padova ed il Canale
della Battaglia, senza ingombrare l'alveo con
nuovo stabile impedimento. Non è dunque da
confondersi l'artifizio ch'io impiego di adoperare
con quello del Sig.r Co. Boromesi per tanto da Sig.ri
Difensori la larghezza del Canale in questo luogo
di Piedi 120 [illegible] solo d'acqua magra, e io ne
assumo 110. per le ragioni, che addurrò, bastano.

Boromesi di-

Propone si di più da tutti, che sia ottima providenza quella di attraversare l'alveo maestro sotto le deriva:
zioni con una soglia di pietra d'Istria al fondo natu
rale del fiume, la quale in conseguenza [illegible] ha alcun
de' caratteri delle Chiuse, e non è d'alcun impedimento
al libero transito dell'acque se venga posta in essere,
come esser deve nel caso nostro, a quella profondità
ragionevole, cui può credersi dover giungere la nuova
disposizione de' fondi. Senza di questa non è verisimile
che avessi detto, dover il Ponte servire da moderatore
e regolatore dell'acque da distribuirsi. E come le
soglie delle Porte si sono da me poste appunto
a quella profondità ragionevole, cui per i livelli e per
le cadute misurate da Curtarolo a Ponte lungo si
può giudicare dover giungere l'escavazione della
nuova Brenta, profondità che s'accorda co' [illegible]
degli edifizj di Padova, a livello di queste soglie di
erogazione stabilisco, che sia [illegible] il
vano del [illegible] Ponte. La soglia [illegible]
alquanto [illegible] distante dalle [illegible]
[illegible] della Battaglia. Con questa
[illegible]

un canaletto orizzontale, ponendo il più mezzo
piede il quale corra da una, sino all'altra
del Ponte, e sia col labro verso la corrente che
riesce più facile. Nell'intenzione il Ponte esser dee
della forma seguente. Preso tutto l'intervallo di
120. Piedi, che ho detto, il divido in tre vani. Due
di sessanta Piedi l'uno che fanno la luce libera di 120
stabilita da' Sig.ri Professori e il terzo vano, che deve riuscire
nel mezzo per la navigazione di sole venti Piedi. Questa
piccola apertura di 20. Piedi nel mezzo del Fiume esser
deve piazzata tra due massiccie Pile di marmo, sicchè
si averà due Luci di 60. Piedi ciascuna lateralmente
a questa luce di mezzo e insieme 120 Piedi di aper-
tura libera. Da ciascheduna delle Pile penso di lan-
ciare alle due ripe terra, e formare un Ponte di legna-
me di Travi retto intieramente, ed orizzontale e
senza alcun sostentamento nel mezzo. Ognuno dei
quali in conseguenza avrà 60. Piedi di libero vano
e sarà coperto, per la sua conservazione, e così richie-
dendo la sua costruzione, per una maggior sicu-
rezza. Ho immaginato di già, ed eseguito in

modello

modello una forma particolare di simili Ponti, quanto più sani, e minuti, fondata, che non sono quelli di Coira e Suaffusa ne' Svizzeri, e del [illegible] nel Trentino, [illegible] non alla sola piccola luce di 60. Piedi ma ad intervalli molto maggiori può felicemente adattarsi. Il vano di 20. Piedi nel mezzo sarà occupato da Ponte, e sarà diviso in due Partite, per comodo della navigazione. L'altezza del Ponte dovrà sopravanzare di qualche piede le massime piene della Brenta, sicché mai possa interrompersi il passaggio. Nella sponda del Ponte piano orizzontale, che riguarda la corrente sarà tutto a lungo scavata una fessura a guisa [illegible] larga qual è il Canaletto fatto nella soglia di Pietra [illegible] l'opposta, e ad esso congiunta [illegible] precisamente. In tempo di acque magrissime sarà facilissimo d'inserire per questa fessura nel Canaletto della soglia de' Travicelli diritti l'uno vicino all'altro come si costuma [illegible] altri fiumi, [illegible] tutta la Brenta se occorresse. Che sia facile [illegible]
[illegible]
questa chiusura, non potrà negarlo se non chi non ha mai veduto simili operazioni. Resta.

Resta dunque di soddisfare all'apertura, pronta e facile, come si richiede, sotto che l'acqua cerca ad un segno stabilito di alte[zza]; pertanto nel [illegible] si [illegible] disporre d'intervallo in intervallo delle Travi, perpendicolari al [illegible] [illegible] [illegible]. Le divideranno in calti, alle quali Travi saranno raccomandati colle loro estremità le manigi di legno dirette orizzontalmente, e [illegible] intorno al proprio [illegible] di Agine, i quali [illegible] alla [illegible], che dee chiudere [illegible] il Fiume. Nella testa d'ogni Piancone sarà stabilmente conficcato un anello di Ferro. Ad ogni Piancone corrisponderà una Catena avvolta al Marchio, che si è detto uncinata nel suo estremo, in modo [illegible] [illegible] affermare [illegible] l'anello del Piancone e messo in giro il Marchio colla manovella si [illegible] tante [illegible] ad un tempo, quante saranno comprese in uno di quegli intervalli o colti che si sono nominati di sopra.

7. [illegible] dunque si vede, che l'apertura può eseguirsi speditamente, e senza [illegible]. Ogni Piancone dee avere la Punta di Ferro per [illegible] agevolmente

nel piccolo

nel piccolo canaletto della soglia se mai [illegible] [illegible] versasse qualche poco di sabbia. Le aperture, che possono restare ai confini d'ogni salto, possono chiudersi con travi scelti tagliati a [illegible], che [illegible] la chiusa, e [illegible] giungere la travata e per lasciar libero il sollevamento degli altri, disimpegnati ch'essi siano dal loro vecchio.

Questo meccanismo non può aver obbietti, perchè non ha luogo, che nel caso di acque maggiori. Ed io dirò che non ho difficoltà d'impegnare il mio onore, per la sua sicura esecuzione, [illegible] [illegible] con quello del [illegible], se non chi non [illegible] [illegible] o non è in caso di conoscere le [illegible] [illegible] ne dell'altro. In questo modo e [illegible] il caso [illegible] uniformandole alle derivazioni, ognora [illegible] [illegible] [illegible] e modificazioni imposte dal Sr. Ab. [illegible] a [illegible] di somme [illegible], e alle modificazioni [illegible] interne degli edifizj di Padova, [illegible] [illegible] e giudiziose [illegible] Ab. Ximenes, e Professore Co: [illegible], [illegible] è libera la chiusura parziale, è libera [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible]

od altro impedimento stabile, che alteri la buona condizione de' fondi superiori. E siccome sulla sinistra v'è il gruppo delle Bovane e sostegno per Padova, e sulla destra quello del Canale della Brenta, così il meccanismo della chiusura e apertura parziale o totale è naturalmente ripartito tra i Custodi de' Cateratti sostegni.

III Sento che si faccia parola delle aperture da darsi alle Cateratte di erogazione. Ben comprendendo che non altra ragione ha indotto i miei Referenti di proporre una luce libera di 80 piedi, se quella di Padova, e di escludere la ristrettezza delle più [illegible] [illegible] fissato, fuorchè per la considerazione del caso straordinario di Brenta magrissima. Ma se questo caso non ha più luogo non comprendo perchè dodeci Cateratte, le non di tre, di quattro piedi ciascheduna di luce non possono essere sufficienti, ammessa la ragione che ritenga d'aggiungere qualche altra, se la convenienza il richiedesse. E perchè possa giustificare la ragione, che mi induce a non ammettere Paratoie di sette otto piedi dirò

rà primieramente conoscere quanto [illegible] neggiano [illegible] di quattro e cinque piedi di apertura e dovendo secondariamente queste essere, per così dire giornalmente moderate, e regolate, [illegible] mantengono ne' [illegible] le quantità limitate d'acqua, che saranno prescritte, è necessario di avere grande riguardo alla facilità del maneggio giornaliero nell'atto essendo l'incombenza delle ordinarie da muoversi in corte [illegible] da quella, che mai si esige, per un puro sistema di erogazioni limitate [illegible] stimo, che per la prima costruzione saranno dodeci chiaviche di [illegible] piedi liberi per Padova, e [illegible] di quattro piedi, pel Canale d'Este, lateralmente [illegible] con la condizione d'aggiungerne se il bisogno, che nessuno può prevedere, ne domandasse qualcuna di più.

IV. Osservo, [illegible] alcune [illegible] maniere [illegible] a qualche [illegible] di fondo [illegible] linea, e [illegible] ponte, lungo [illegible] una linea che [illegible] di indicazione [illegible] ma quanto alle prime si conviene d'unanime.

convertimento non esser senno di eccessivo. va di= cale e quanto alla linea del Sig. Bisio li Sig.ri Xi= menes e Svatico l'hanno avvisato [illegible] vata insussi= stente in linea di fatto e in linea di ragione. Pure sarà l'uno e l'altro articolo soggetto d'accurato esame nello scritto che mi riserbo, per quella parte almeno speculativa che v'ha, e che merita d'essere dilucidata a dovere con molte altre. Resta ancora per ultimo una modificazione da considerarsi proposta viva= mente da' Sig.ri Professori Ximenes e Svatico in riguardo al Canale di Lancajette, la quale [illegible] nel [illegible] canale nel [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] me.

come sono. Se questi dovessero rapportarsi nel nuovo Cavo verso sarà indipendentemente della spesa particolare de' Proprietarj tornarebbe forse più a commodo della popola=zione di procacciarsi la macinatura nella stessa Città di Padova, e interrare a perpetuità il Canale di [illegible] senza incontrare spese nel nuovo Alveo, e nella riedificazione de' mulini. Per altro il Canale nel mio sistema resta sempre regolato, mentre la regolazione si desume dall' erogazione non dallo sbocco, rigorosamente parlando è l'istituzione de' Mulini infimi per rispetto non po=tendo accadere che in piena il chiamamento degli Argini essendo per una sol volta nel tratto del gorgo, e l'ar=chiamento del [illegible] non essendo [illegible] necessa=rio non saprei indurmi come ho fatto dell' altre. Ben volentieri [illegible] quest' ultima modifica=zione non già per se stessa, ma per non indurne di=pendenti mutazioni senza gravissima necessità.

Avendo in vero modo e alla meglio che per me si è po=tuto in tanta ristrettezza di tempo soddisfatto all' onorevolis=sima commissione, che m' ingiunge di consegnare il mio [illegible] sentimento tanto rapporto alle modificazioni [illegible] del Cavo della Brenta, [illegible] Rapporti [illegible] alle [illegible] del [illegible]

intorno alla pretesa deficienza d'acqua in tempo di magrezza tutto ciò che riguarda l'economia distribuzione dell'opere e misure, e i compensi che sono usarsi con avvedimento e sicurezza per non aver da escavare a tutta ampiezza il nuovo Canale, adoperando utilmente la forza dell'acqua, e per piantare le soglie delle erogazioni in un con quella del Ponte a quella precisa profondità, che la natura del Fiume, o il bisogno richieggono, tutto insieme congiuntamente alle altre particolarità minute diverrà poi il soggetto dell'ultimo definitivo piano d'operazioni effettive, necessario in un opera così vasta, e complicata, da estendersi posteriormente al tempo, e caso, che la Sovrana autorità venga in deliberazione di mandarla ad effetto ~

E quello sarà pure il tempo di prescrivere le convenienti direzioni agli scoli particolari di promuovere, e facilitare, come può farsi agevolmente, lo scolo della Campagne adiacenti al Canale di Ponte, quando si dirizzerà [illegible] utilmente a tutti li singolari ricorrenti, i quali non possono meritarsi precisamente attesa la loro capillarità, nella [illegible] delle opere principali ~

[illegible] Per quanto resta, merce [illegible] d'ogni [illegible], e alla [illegible] di tutte le [illegible] del 1°

Al Genio la fisica esquisitità del Progetto, resta pure ad un tempo confermata la serie d'vantaggi ricercati nella mia Scrittura umilissima del 1777, e validamente autorizzati da Ill.mi Professori Ximenes e Stratico, e adempiuto agli assunti di conciliare con la brevità della Linea la salvezza delle venete Lagune, la diminuzione delle custodie limitate nel nuovo Piano a due soli Argini maestri, la conservazione, e inalterabile uniformità de' Navigli di Vergia, e di Este, la preservazione della Città di Padova congiunta alla conservazione, e miglioramento de' suoi usi interni, l'incassamento della Brenta, senza l'altezza delle Campagne, e cui dovrà decorrere, e la maggior prontezza, finalmente, che, contenersi in una Parte condannata a dover passaggio inevitabile, e irremovibile a tante acque, incamminate a scaricarsi nel mare conterminante

Verona 29. Maggio 1779

Lorgna Colonnello
degli Ingegneri —

1

Frisio solo

9. 8bre 1777

Ragionamento

sopra le [illegible] [illegible]

Ragionamento
sopra il Fiume Brenta.

Un Matematico, che per la prima volta in tempo [illegible] più saggie arriva ad osservare il corso e le diramazioni della Brenta, e del Bacchiglione nel territorio Padovano, non può apprendere che dalle altrui relazioni tutta la serie degl'inconvenienti, rigorgni, rotte [illegible] [illegible] che seguono in tempo delle piene. Ma non ha bisogno che degl'occhi suoi propri per riscontrarne le vestigia, e gl'effetti in tutti i [illegible] interni ed esterni, malificate coronelle, sopra soglj, contrargini; che si ritrovano sulla Brenta vecchia sul Brentone sul Bacchiglione sulla Brentella, e sul [illegible]. [illegible] noscere ancora le due cagioni più generali primieramente le diversioni, e la diminuzione della forza delle acque unite e poi la [illegible] e la tortuosità della linea, e la diminuzione della pendenza: e due altre cagioni più prossime, che immediatamente [illegible] [illegible] [illegible] l'elevazione del fondo e l'altezza delle piene, e degl'argini sul piano della campagna. Con tutto questo innanzi davanti agl'occhi un Matematico deve poi prevedere che continuando le [illegible]

medesime non solamente continueranno gl'effetti, ma si renderanno ancora col progresso del tempo più perniciosi; e deve incominciare dalla più precisa cognizione di questa causa, dei difetti di costruzione dei fiume, dei pregiudizj idraulici, che vi hanno dato occasione, per suggerir un sistema migliore.

I.

Del diversivo della Brentella.

Nei secoli più rozzi fermandosi sulle prime apparenze i primi osservatori dei fiumi credettero facilmente, che si potessero sollevare le piene deviando altrove una porzione delle acque sovrabbondanti. Vi voleva un giudizio più lento, e più maturo per osservare, che diminuita l'acqua diminuendosi ancora la forza di spingere più lontano le ghiaje le arene, e le altre materie, si sarebbero facilitate le deposizioni, e gl'interramenti del fondo, e che così le piene susseguenti sarebbero divenute più alte, e pericolose. Si sono fatti in questo genere tanti errori, che di essi si può parlare più francamente. Nel capo ultimo del libro sesto delle mie Instituzioni ho già prodotto diverse osservazioni che possono servire di lume in qualunque caso con-

consimile. Gl'ultimi tronchi del Pò, e dell'Adige som-
ministrano qui vicino una sicura prova dell'inutilità
e dei danni dei diversivi. Mentre il Pò grande con tut-
to il corpo delle sue acque si mantiene unico più
regolar più incassato, e più libero ne ragiona mai [illegible]
vovine, e [illegible] [illegible] dell'Adige ch'è impoveri-
to da tanti diversivi.

La Brenta in tutte le sue diramazioni somministra un
[illegible] esempio [illegible] [illegible] funesto e decisivo. Antica-
mente il Medoaco quando sboccava ancora in laguna
correva sopra un fondo [illegible] [illegible] e [illegible] nel
piano delle campagne. Tra le diverse prove, che si
potrebbero addurre di questa verità io riguardo come
superiore ad ogni [illegible] la testimonianza del
Bembo [illegible] [illegible]rlando della chiusa tirata attraverso
la [illegible]renta vecchia per [illegible]rmare l'acqua della
Brencella, disse che senza una tale opera tutta
l'acqua sarebbe [illegible] nel primo alvei ch'era più
corto, e più basso: ea si moles non sit, omnis flumi-
nis vis in breviorem alveum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
fundat [illegible] [illegible] aqua ulla Patavium [illegible]
Ed io valuto moltissimo l'autorità [illegible] [illegible] [illegible]
quantunque non fosse molto versato negli Studj
Naturali [illegible] era [illegible] informatissimo [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

l'altre e particolarmente delle più vicine à suoi campi.
Il diversivo della Brentella fù la prima cagione
del successivo rialzamento di tutta la Brenta
vecchia. Veramente quando fù aperta da Carra-
resi, e risarcita in diversi tempi la Bocca di Limena
si fissò sempre per massima di regolarla, e d'intro-
durvi la sola quantità d'acqua ch'era necessaria per
supplire ai bisogni della navigazione e degli usi di
Padova e per compensare ciò che andava mancando
per le altre diversioni del Bacchiglione fatte nel
territorio di Vicenza. Ma per un'altro errore di cos-
truzione il canale, che si dirama al Bassanello dal-
la Brentella unita al Bacchiglione, e che và ad incon-
trare nel luogo della Battaglia il canal di Este, e
l'altro canale, che sotto all'incile del primo si volge a
Padova e tutto il [illegible] del Rovego, furono tenuti
di una larghezza poco superiore al bisogno del cam-
bio delle barche, e di una comoda navigazione.
Ed oltre a ciò fu mal intesa [illegible]
[illegible] una quantità d'acqua maggior di quella che
la Brentella [illegible]
[illegible]
Così la Bocca di Limena sino dalla prima costruzione del
1314. incominciò a versare una quantità d'acqua
troppo

troppo grande. E in fatti abbiamo memoria che nelle prime rotte della Brenta divennero inofficiosi i mulini di Padova e si ritrovò inondato tutto il basso Padovano. Nel 1370 quando fu risarcita la Bocca di Limena sotto Francesco il vecchio da Carrara si lasciò regolata in due vani della larghezza di 14 piedi ciascuno e quando fu rifabbricata in un vano solo nel 1680, pensò i Montanari che bastasse ridurla alla larghezza libera di piedi 20 $\frac{1}{2}$. Nell'ultima fabbrica vi si è lasciata la larghezza di piedi 18. che è ancora maggior di quella che in un altro sistema di cose poteva bastare allo stesso intento: e oltre di ciò la soglia della Bocca si è tenuta di livello più bassa della soglia antica come io sentii dire accertatamente da varie persone de' contorni

a. a chiusa alzata attraverso di [illegible] per questa diramazione portò la solita conseguenza del rialzamento di tutto il fondo. Molte altre circostanze concorsero disgraziatamente a rivolgersi in progresso di tempo un corpo d'acqua maggiore nella Brentella: e sopra tutto è da ricordarsi che nella prima del 1633. essendosi rovinato il regolatore di Limena quasi tutto il corpo d'acqua si rivolta

la

nalla Brentalia e s'interrò instamente il sotto la Brenta vecchia. Onde quantunque l'antica chiusa sia poi stata levata per consiglio e per opera del Montanari il fondo rialzato della Brenta faceva le veci di una chiusa continuata e rendeva molto difficile di regolare la bocca di Limena cò pianconi in tempo di acque più alte. Così questa diramazione contro tutto il primo disegno divenne un vero e proprio diversivo che impoverisce notabilmente il corpo d'acqua nelle piene, e che l'assorbisca interamente quand'è più bassa.

II

Della diversione del Brentone dalla Laguna

Della diversione della Brenta inferiore dalla laguna la necessità di mantenere libera e intatta la navigazione di Fusina e di provedere al bisogno dei Mulini e dell'acqua da bere ha fatto erigere al Dolo un'altra chiusa. e s'avessero voluto pure provedervi ampiamente per parte che in vece di un semplice canale di navigazione si avesse un'altro diversivo e che per drenare anche questo dalla laguna facesse bisogno d'un nuovo canale così grande come il taglio novissimo. La chiusa si trova

verbale

rialzare in diversi tempi, e nell'ultima fabbrica s'è tenuta nei tre vani di mezzo del ponte cinque piedi più alta della soglia del sostegno e sei piedi più alta negli altri sei vani laterali. E come se si temesse di non potere con ciò deviare un corpo d'acqua bastante s'è fatto che il filone del fiume imboccasse direttamente il canale de' molini e che il Ponte vi restasse di fianco. Di più il ponte s'è tirato obliquamente dall'una all'altra sponda del fiume, e la grossezza, e la forma dei piloni si è combinata a presentare più resistenza per lo scarico libero delle piene.

La diversione della Brenta, e degli altri fiumi, e canali dalla Laguna era una providenza indispensabile per la salubrità dell'aria di Venezia e per la sicurezza della Laguna. Il Montanari e gl'ingegneri avevano tutte le ragioni di autorizzarne il [illegible] e il Castelli, e il Borelli non vi si sono opposti, che con alcuni pretesti insussistenti. Ne io trovo [illegible] qualche sorta di differenza [illegible] in altre circostanze sarebbe dovuta alle omissioni di sistema e di massima in una Repubblica così grande illuminata, e sapiente, ma che in un affare di [illegible] importanza [illegible]

l'fatto

affatto estranea ad un filosofo. Io parlo adesso per persuasione e ne ho pubblicato già le ragioni nel capo quarto del libro settimo delle mie Instituzioni.

L'operazione è stata ancora eccellentemente ideata, ed eseguita in quella parte che riguarda la foce del Brentone essendovisi unite le acque prima del canale di Ponte Longo e poi del taglio novissimo, e del canale della Valle. L'unione di tutte le acque, e la direzione della foce ha prodotto l'effetto di mantenerla spurgata libera e profonda oltre i limiti a cui suole ordinariamente ridursi negl'altri fiumi. La profondità della foce è di circa piedi 8 $\frac{1}{2}$ sotto la comune, e di 5 $\frac{1}{2}$ o di 6 sotto il pelo bassissimo dell'Adriatico: cioè un poco maggiore della profondità della foce del Pò grande. Io chiamo foce l'ultima sezione dove il fiume corre ancora serrato tra le ripe. Mentre avanzandosi sin dentro il mare la profondità si riduca sino a piedi 6 $\frac{3}{4}$ sotto la comune. Poi le ripe divergono moltissimo e danno una sezione maggiore di molto doppia, e il fondo è come diviso in varj solchi ove in qualche luogo trovano delle profondità maggiori ancora di piedi 8 $\frac{1}{2}$

Ai desiderj [illegible] corrisposto con tutta la sollecitudine [illegible] se

se

prese intorno alla disposizione dell'ultimo tronco e della foce mi devo essere poi permesso di dire, che gli esecutori di una così grande intrapresa hanno sostanzialmente mancato, o non prevedendo gl'effetti [illegible] si che la protrazione della linea in progresso di tempo doveva produrre per tutto il tronco superiore e trascurando di compensarli in qualch'altra maniera, che combinasse la sicurezza della Dominante con quella del Territorio. Una restaurazione che si fosse fatta nei tronchi superiori dei fiumi, che si divertivano dalla Laguna nel mare, poteva togliere, e raccorciare quanto aggravavasi coll'allungamento del tronco inferiore. E così se nel 1484 quando incominciossi il Brentone si fosse tirato il nuovo alveo in linea retta da Noventa, o da Strà e non già dal Dolo sino alla svolta di Corte, si sarebbe potuto colla stessa spesa portare il fiume sin dentro il mare senza allungarlo di corso sensibilmente. Ma in nessun caso sarebbe mai convenuto di levare un fiume tortuoso come la Brenta con un angolo acuto come quello che forma al Dolo il più recente taglio del Brentone.

III

III.

Dello stato presente della Brenta e del [illegible]

Tutte queste circostanze fisiche, questi errori di construzione, e di massima, o piuttosto questi errori dei tempi, uniti ad altre circostanze più generali del taglio de' boschi, della coltivazione delle campagne, del maggiore principio delle acque nell'alveo di tutti i fiumi, della maggiore quantità di torbide, che trasportano da qualche anno in qua, hanno rialzato il fondo della Brenta in certa ad un segno, che quando io l'ho costeggiata, si passava a piedi in più [illegible] a Limena presentava l'apparenza di un alveo abbandonato, piuttosto che di un fiume soggetto a piene così rapide e così grandi. [illegible] dove una volta non si notava deviare un ramo d'acqua senza una chiusa, presentemente il fondo è più alto di piedi otto della platea del regolatore di Limena. Sotto alla svolta d'Altichiero l'alveo tortuoso, e in molti luoghi [illegible] tra gli argini si è tanto rialzato di fondo che a riserva del [illegible] [illegible] delle piene per tutto il resto [illegible] di poco inferiore al piano delle campagne. [illegible]

Stra

Strà fabbricato nel 1640, ha interrate non solamente
tutto il pilone di mezzo ma ancora una porzione
de' due archi laterali: e le vicine chiaviche del Veraro
restano per alcuni piedi sepolte nelle deposizioni.
Ma inoltre il sostegno di Strà fornisce un altra sicu-
ra prova del grande interramento di tutto il fondo.
Mentre tolte le porte e reso inofficioso il sostegno
va ora il fondo del Piovego a spianarsi sul fondo
istesso della Brenta. La difficoltà, che altre volte
incontravasi nel far passar le barche dal Piovego
nella Brenta, e che ha ricercato tutte providenze e le
finezze idrauliche nella prima costruzione di quel sos-
tegno, non poteva derivare che da una differenza
sensibile di livello. Sotto al Ponte di Strà le ac-
que del Piovego spandendosi per un alveo assai più
spacioso lasciano una navigazione assai incomoda
per una parte dell'anno. L'alzamento continua-
to del fondo ha portato la necessità d'alzare propor-
zionatamente anche gl'argini ha reso più frequenti
le rotte e le inondazioni [illegible]
[illegible] più deliciosa [illegible] della Riviera
Gl'interramenti sono ancora più [illegible]
nanza al Ponte del [illegible] [illegible]
[illegible]

[illegible] ponte [illegible], e dove [illegible] sei piedi
di [illegible] della platea del sostegno. ma ancora al di
[illegible] ponte quasi tutto il fondo si è ridotto il medesimo
[illegible] [illegible] fatto sparire
la concavità che si osserva ordinariamente innanzi
[illegible] chiuse. anzi sovra la platea medesima
del ponte si sono ammucchiate le arene sino all'
[illegible] dalla parte del sostegno
e dalla parte opposta sino di cinque, o sei. Il rialza
mento è continuato gradatamente di là dal ponte del
[illegible] e sopratutto fra i ponti di [illegible] e di [illegible]
[illegible] variazioni [illegible]
[illegible] della campagna ma ha fatto
comparire quel tronco come il più pericoloso, e dif:
[illegible] Vi sono tanto continuate le de:
posizioni di arena, e terra, che sovra la volta della
botte sottoranea di [illegible] si trovano sino all' [illegible]
[illegible] cinque piedi [illegible] nell'ultimo [illegible]
sino a rendere meno sensibile il flusso, e riflusso del
Mare. [illegible] ho [illegible]
[illegible] variazioni [illegible]
di un mezzo piede e che al [illegible] sopra
il Canale di Ponte Longo, in una distanza assai
[illegible] Mare le variazioni è d'un piede intero.
Sotto al

sotto al ponte di Corte la declività del pelo basso delle acque è in ragione di meno [illegible] oncie per miglio e la declività del fondo non arriva ad oncie otto. Nella livellazione, che ho fatto con una spezie di livello egiziano [illegible] [illegible] [illegible] a un altra parte [illegible] di pertiche [illegible] da una sezione presa per 133. pertiche sotto al ponte di Corte, sino ad un'altra sezione presa in faccia alla Chiesa di [illegible] la caduta totale della superficie s'è ritrovata d'un [illegible] [illegible], e [illegible] que punti. Onde essendo la profondità media nella prima sezione di un piede, e un terzo, e di due piedi, e otto punti nella seconda; la pendenza del fondo in tutto quel tratto risulta d'un piede, e nove punti cioè in ragione di quasi otto oncie per miglio. La caduta totale della Brenta inferiore del ponte del Dolo sino alla comune del mare può valutarsi di circa piedi 20. Mentre avanti il sostegno di Moranzano il pelo d'acqua resta sopra la comune del mare piedi [illegible] nel sostegno della Mira la differenza [illegible] [illegible] [illegible] nel sostegno del Dolo di piedi 5. [illegible] sino al miglio [illegible] la caduta può valutarsi di piedi quattro [illegible] [illegible] [illegible] cogliere dal moto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

la differenza di piedi 5 delle platee del sostegno e del ponte si hanno in tutto [illegible] piedi [illegible].

IV.

Delle arginature [illegible] e d'altri progetti per rettificare la Brenta.

Io devo qui seguitare [illegible] cosa per raffrenare l'impeto delle piene nella collocazi[illegible] [illegible] affatto opposti, e contrarj. Mentre gl'argini vec[illegible] [illegible] e tal Lovenzo essendo quasi [illegible] [illegible] mento dell'alveo tutt'[illegible] [illegible] qu argine superiormente alla bocca di Limena sino alla distanza di 700. pertiche, e ancora in mezzo per parte. Poichè [illegible] l'argini [illegible] [illegible] Brenta a stringersi sull'alveo istesso del fiume [illegible] alla diramazione di Limena, non vedo come [illegible] tanto lontani nel tronco superiore e nel [illegible] qualche porzione d'acque come in [illegible] vi fosse da sperare qualche sollievo considerabile per tutto il tronco inferiore. supponendo che una sezione della Brenta [illegible] in [illegible] Limena [illegible]

d'acqua per ogni minuto secondo, come indicheremo a suo [illegible] non vi vorrebbero, che 10 ore per empierne sino all'altezza di piedi 6 [illegible] la larghezza di pertiche 500, e 1000 di lunghezza. Così tutto il sollievo non sarebbe, che molto breve, come quello, che può ottenersi con una volta, e che si sconta [illegible] rialzamento consecutivo di tutto il fondo e colla maggiore altezza delle altre piene. Però in tutto il sistema dell'arginatura della Brenta superiore io non avrei saputo approvare, che l'argine trasversale della Vandura [illegible] la campagna da quella parte [illegible] fabbrica d'un tal argine, per qualunque disgrazia, [illegible] nel tronco superiore [illegible] è tagliata [illegible] [illegible] della laguna

[illegible] sono ultimamente [illegible] che ne [illegible] alcun'altro lavoro, che si facesse intorno all'alveo presente della Brenta [illegible] arriverebbe mai a [illegible] sostanzialmente il sistema. L'avvicinare [illegible] ostare più gl'argini, l'alzarli, e rinfiancarli o una declività maggiore di [illegible], l'allargare, escavare, raddrizzar l'alveo non porterebbe che dei vantaggi temporarj, e assai piccoli. L'alzamento, e l'[illegible] mento del fondo, la prorazione della linea [illegible]

[illegible]

diramazioni la gravita ai luoghi dove scorre, presentemente la Brenta formano un sistema di cose radicalmente vizioso, che può ammirarsi ma non correggersi. Vi vuole un colpo più forte e più coraggioso. Bisogna cercare se tutto il fiume si possa rivolgere a qualch'altra parte ove seguiti a correre sufficientemente incassato ristretto e libero e dove colla maggiore caduta trovando meno alto il piano, sia maggiore la forza di spingere tutte le torbide sino al mare. Ho già detto sufficientemente nel mio [illegible] del libro settimo che dove vi sono fiumi vi sono sempre inconvenienti e disordini che bisogna prima tentar tutti i rimedii di rassettare e accomodar gl'alvei vecchi, che le nuove inalveazioni si debbono riserbare ai casi estremi. Ma credo ancora che nel caso presente le cose siano appunto ridotte all'estremità.

Io non lascierò mai di dare le giuste lodi al zelo e intelligenza di tutti quelli che rivolgono i loro studi alla causa del Pubblico bene e loderò anche più [illegible] il progetto di [illegible] cava la Brenta perchè sono amico per genio d'ogni rettificazione. Ma cosa si potrebbe ottenere rettificando l'alveo della Brenta da Limena al Dolo? Le diciotto miglia, comprendendo tutte le presenti tortuosità si ridurrebbero a se-

undeci

undeci miglia di strada: la caduta totale tra i due termini stabili della Bocca di Limena, e del ponte del Dolo si accrescerebbe in ragione d'undeci, a diciotto. e con ciò si otterrebbe un proporzionato abbassamento di fondo e la suddetta Bocca potrebbe ridursi in istato d'essere regolata. Mentre suppongo che non si abbia mai da promovere il [illegible] in qualsivoglia mutazione di sistema, mentre che sole acque del Bacchiglione non bastano per i bisogni di Padova, e sui replicati ricorsi de' Padovani si è dovuta aggiungere anticamente e [illegible] ne' tempi successivi, e con tutti gli sforzi dell'arte la diramazione della Brentella [illegible], oltre che il progetto di questa rettificazione si può modificare in qualch'altra maniera per mantenere Levada, e aprire la comunicazione del Borgo della Brenta [illegible] è la navigazione di Padova sino a [illegible], mentre le sole acque della Brenta non basterebbero [illegible] in [illegible] sena= rato una comoda navigazione.

Con tutte queste modificazioni però io [illegible] in questa così della Provincia oserei d'[illegible] razionali a produrre una [illegible]

Brenta, e del caseggiato vicino, ed a segnarvi sopra le rettificazioni da farsi senza atterrar molte quan: tità [illegible] che a Strà Noventa, e in altri luoghi si stendono largamente dall'una e dall'altra parte delle [illegible] fuori del fiume. [illegible] che [illegible] tutte [illegible] rettificazioni e quand anche per accrescere la caduta [illegible] ed assoluta del tronco superiore si rimovesse il grand'osso ponte del [illegible] in tutto il tronco inferiore ch'è più elevato di fondo rimarebbe la pendenza medesima di prima, e non vi si potrebbe aspettare qualche escavazione se non dal corpo d'acqua accresciuto. Ma posto ancora, che si accrescesse con tutta l'acqua della Brentella come mai se ne potrebbe sperare un ribassamento di circa [illegible] di fondo quanto abbisognerebbe perchè il [illegible] incassato nel piano di [illegible] campagne! [illegible] non si [illegible] dal [illegible] accresciuto l'escavazione di tutto il fondo dal Dolo a [illegible] che insegno sarebbe [illegible] accomodarlo all'[illegible] alla pendenza [illegible] necessaria ancora da Limena al Dolo il raddrizzamento indicato [illegible] quasi [illegible] di un nuovo alveo di 1500 pertiche [illegible] lunghezza [illegible]. Letto presente

per quei

per quella parte, che resterebbe nella linea di taglio,
tra Vigodarzere, Strà, e il Dolo è di poco inferiore al
resto della campagna, che si dovrebbe escavare. E qui
vi è da fare un'altra riflessione importante. Quando
si trattasse di raddrizzare e correggere le tortuosità
della Brenta la prima, e più principale non è
già quella di Altichiero, o Vigodarzere ma senz'altro quel
la [illegible] solo dove la direzione media del corso supe-
riore forma coll'inferiore un angolo acuto e donde
andando all'ingiù per sei o sette miglia si torna in
tronco inferiore quasi all'istessa distanza dalla rama-
zione di Limena. E quando convenisse l'impegno di
un nuovo alveo d'undici, o dodici miglia di lunghez-
za, si potrebbe con poco più andare direttamente da
Limena sino all'angolo che fa [illegible] al ponte
di Corte di dove la direzione [illegible] verrebbe poi
continuata con nuove livellazioni sino alla confluenza
del canale di Pontelongo, e sino al mare.
Il raccorciamento, che si farebbe di dodici miglia di strada sopra
il corso presente della Brenta e di cinque, o sei miglia
sopra le altre linee [illegible] proposte [illegible]
scimento corrispondente della caduta, e l'incassamento
del nuovo fondo sotto il piano delle campagne supe-
riori [illegible] più [illegible] questo [illegible]
van:

vantaggio potessi poi continuarsi nelle parti inferiori, e se nel Brentone gl'interramenti non si stendessero come s'è detto, in tanta quantità sino a Corte. Le grandi rotte seguite a Corte [illegible] Cosara e la maggione [illegible] in questi ultimi anni si sono portati gl'argini, la poca forza che vi ha il flusso, e riflusso del Mare, fanno vedere com'è già stato, e difettoso l'ultimo tronco del Brentone. Il piano della campagna a Lodavigo si è ritrovato inferiore al pelo basso. La cattiva qualità del terreno di que' contorni. La preferenza [illegible] al canale di Ponte Longo sopra il Brentone [illegible] semplicità e sicurezza delli [illegible] [illegible], che ancora non allungano di [illegible] si volgano tutte le viste da un'altra parte

V.

Progetto d'inalveare la Brenta nel piano superiore di Padova

La regolarità del corso della Brentella e del canale di Ponte Longo, l'incassamento de' lor fondi fra terra, e l'accorciamento della Linea presente ha suggerito il progetto più ragionato e plausibile, che sia stato proposto sino a quest'ora di togliere tutta la Brenta nel Brentella, e di portarla sopra la confluenza del Bacchiglione con un nuovo alveo nel piano superiore di Padova

a sboccare

sboccare nel canale di [illegible] [illegible] già [illegible]

proposto da un celebre Matematico con tutto il detta=

glio che si poteva formare innanzi ad una livella=

zione da lui medesimo domandata [illegible] ordinarne

le più precise modificazioni. La sostanza di tutto

il progetto si riduce ai seguenti capi

1. D'intestare a Limena la Brenta vecchia e di rivol=

gere tutte le acque nella Brentella con un ta=

glio di pertiche 360. sulla diritta.

2. Di allargare la Brentella sino a piedi 100 tra

riva e riva, e piedi 160 da mezzo a mezzo degl'

argini tenuti in cima alla larghezza di piedi 18

3. [illegible] [illegible] [illegible] presente per cui la Brentella [illegible]=

so [illegible] confluenza del Bacchiglione si volge a Pado=

va e di continuare con un taglio di pertiche 8470

[illegible] [illegible] acque unite sino al [illegible] [illegible] Bovolenta.

4. Di tenere il nuovo alveo alla larghezza di piedi

130 tra riva, e riva e di piedi 180 tra mezzo

e mezzo degl'argini tenuti in sommità alla

larghezza di piedi 20.

5. Di ridurre alle stesse misure il canale [illegible] [illegible]

sino dove si avvicina il Brentone verso [illegible] [illegible]

[illegible] e poi [illegible] [illegible] dal primo nel secondo con un

[illegible]

altro taglio di pertiche 7120 lasciando servire la par-
te inferiore del primo unicamente agli scoli delle
campagne.

6. Di aprire un canale della Cavagnie con restituibile in-
tersecato della linea del nuovo taglio alla Mandri-
a con sette chiaviche, e contro chiaviche ciascuna di
3 piedi di luce e con un sostegno a porte vadoir
pure per scaricare in qualunque tempo dal nuovo
alveo nel canale.

7. Di fabbricare nello stesso luogo sulla sinistra dodici
chiaviche e controchiaviche similmente di tre piedi
luce che somministrino l'acqua ad un altro canale
tirato dalla Mandriola a Padova con un altro sostegno
porte per la comodità della navigazione

8. Di intestare [illegible] di [illegible], e [illegible]
minori [illegible], che non restituiscono l'acqua nel
canale principale del Brenta e di somministrare
al canale di Brontasette per [illegible],
Olmo, e Torresella la sola quantità d'acqua che è ne-
cessaria per gli usi di quei canali.

9. D'intestare a Strà il diversivo laterale per modo che
le mura e la porta del vecchio sostegno servano
per tenere [illegible] le acque del Brenta verso Padova
e di unir

e di unirvi a Strà non solamente le acque del Tevaro,
ma ancora quelle della Vandura derivate per l'
alveo della Brenta vecchia sotto all'intestadu-
ra di Limena.

10. D'intestare stabilmente al Dolo tutti gli occhi del ponte a riserva d'un solo, da chiudersi con terra in tempo di acque più scarse. di far servire il tronco inferiore del Brentone allo scolo delle campagne laterali e per maggior sicurezza di derivare il [illegible] dell'acqua da bere in un punto più basso sotto al sostegno del Dolo.

I principali vantaggi di questo piano sarebbero il maggiore allontanamento di tutte le acque dalla laguna il riparo delle inondazioni di Padova la navigazione aperta dal Territorio Vicentino al Mare. La sicurezza delle ville contigue all'alveo presente della Brenta. La facilità di costruirvi e di mantenervi una strada per da terra: la stabilità della navigazione di Venezia. l'incassamento del [illegible] l'abbassamento del pelo delle piene e la riduzione degl'argini alla custodia di un solo.

Tutto questo [illegible] cose ben meritano l'attenzione del sapientissimo, e vigilantissimo Magistrato, e gli [illegible] bene [illegible] dei [illegible] [illegible] perciò [illegible] ordine di farne [illegible] un esame [illegible] e

[illegible] erat

ragionato. e dopo tutte le lodi che merita per tanti titoli l'autore del secondo trattato sulle serie infinite bisogna serbare le persone di vista, e seguitare unicamente le cose. Io lo farò ancora con maggiore coraggio perchè finalmente i risultati delle livellazioni e le osservazioni topografiche, e idrauliche, nelle quali mi sono occupato sino a quest'ora mi condurranno ad una semplice modificazione che non altera sostanzialmente il progetto

VI.

Dei risultati

de tutte [illegible]

1. La [illegible] che [illegible] come si è fatto nel III [illegible] [illegible] oncie per miglio immediatamente sotto alla diramazione di Limena fra tutti [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] valutarsi [illegible] piedi e mezzo per miglio

2. Inferiormente all'altra diramazione del Ligonto nel tratto di pertiche 2752. dove l'alveo è più regolare e dove il pelo basso sensibilmente è parallelo al fondo massime nella prima nella quarta e nella settima sezione di quelle che si sono misurate venendo [illegible] passo di Cortarolo all'ingiù la caduta totale si è ritrovata di piedi

sciti 7. 3. 5. cioè in ragione di circa due piedi per miglio.

3. Questa caduta è distribuita così nel primo tratto di pertiche 1055. dove è materia sono un poco un grosse e dove nelle arene si vede ancora frammischiata qualche piccola breccia. La caduta del pelo basso è 3. 4. 9. e la caduta del fondo medio delle sezioni 3. 4. 5. cioè in ragione di 2. 6. 11 per miglio: e nelle altre susseguenti pertiche 1897. la caduta del pelo basso è 3. 10. 8 del fondo 3. 10. 0 cioè in ragione di un piede, e due terzi per miglio.

4. Le [illegible] bocche del regolatore e del [illegible] di Limena fanno le veci come di una specie di sostegno che non lasciando un [illegible] scarico [illegible] alle acque [illegible] tenute le acque superiormente e vi lasciano una differenza di livello che è di tre piedi in tempo di acque più basse ed è molto maggiore in tempo di mal[illegible] piena. Ancora la differenza del fondo della Brenta e della Brentella sotto e sopra la bocca di Limena è tanto grande, che in [illegible] di tre quarti di un miglio arriva circa a tre piedi.

5. Riunendo insieme le livellazioni che si sono fatte a quest'ora con istromenti e con metodi differenti, la caduta del pelo basso della Brentella sopra la confluenza

con

dal Bacchiglione potrebbe valutarsi, o d'un piede, od un [illegible] e mezzo per meglio. Ed essendo assai regolari le sezioni della Brentella si avrebbe la stessa caduta del fondo o prossimo [illegible]dio. Secondo la livellazione, che [illegible] tra i due ponti delle Brentelle ch'è un tratto di 1500 pertiche la caduta sarebbe ancora minore.

6 Dalla confluenza del Bacchiglione sino alla diramazione del [illegible]sanello: nel tratto di pertiche 1600. il [illegible] delle acque [illegible] sconcertato [illegible] rotte e dai [illegible] che vi si sono fatti e sono talmente irregolari le sezioni [illegible] non si è [illegible] alcun'altra considerazione. Le acque sostenute in [illegible] dal [illegible]nello che serve per diramare il canale della Battaglia non [illegible] nel tratto alcuna pendenza sensibile di pelo. E ciò si rileva ancora indipendentemente di [illegible] livellazione dall'eguale [illegible] che vi si [illegible] nei [illegible] [illegible], o nell'una, o nell'altra direzione.

7 [illegible] la diramazione del Bassanello sino alla soglia [illegible] Ponte molino di Padova nel tratto di pertiche 1523 la caduta totale del pelo basso [illegible] ritrovata di piedi 3.9.3. mentre sopra la detta soglia [illegible] acqua arrivava a piedi 2.0 5. La caduta [illegible]

così dal Bassanello alla chiavicha dell' Alicorno nel tratto di 2005. pertiche o 6 3. in altre pertiche 615 sino alla chiavica dell' Olmo o 7. 10. dall' Olmo al Ponte mulino 2. 7. 2. in tale stato d'acqua prendendo una profondità media di una sezione sotto il Bassanello di piedi 4 sarebbe la caduta totale sopra la soglia del mulino di 1 4 8 La caduta attuale dei mulini di Padova è di circa due piedi e mezzo.

8. Dalla confluenza della Brentella, e del Bacchiglione andando a incontrare direttamente il canale di Ponte Longo in miglia 2 mezzo sotto il presente sito del canale di Conselve. La caduta totale del fondo può valutarsi di piedi 2 2. 1/2 che ripartita nella distanza di pertiche 5470 sarebbe in ragione di piedi 2 1/5 per miglio. Andando poi oltre frequenta un irregolare il fondo del canale di Pontelongo, e sotto il Ponte si trova per un breve tratto così rialzato che forma una piccola secca, e rende la navigazione difficile in tempo d'acque più basse. Dal punto dell' intersecazione della linea proposta collo stesso canale andando in giù per 1800 pertiche sin dove finisce la detta secca e dove comincia ad essere sensibile il flusso e riflusso del mare La differenza totale della altezza dei fondi non è che di un piede, e mezzo. La caduta del pelo basso in tre miglia

sopra

sopra Ponte Longo è di circa due piedi, e mezzo.

Io trascrivo qui i numeri della doppia livellazione, che ho fatto con un cannocchiale binocolo da Ponte Molino alla chiavica dell'Olmo. Le visuali dei due cannocchiali erano sensibilmente inclinate. Ma poichè tutto il livello aveva un centro di sospensione, come nei livelli Ugeniani indipendentemente da qualsivoglia rettificazione o correzione poteva riuscire d'un uso sicuro e ben preciso prendendo sempre distanze eguali dall'una e dall'altra parte delle battute. Ho dunque rivoltato a distanze eguali a dritta e sinistra in ciascuna battuta il primo cannocchiale che vedeva le stesse distanze e ho fatto lo stesso col secondo. La differenza dei risultati ch'è piccolissima deve in parte attribuirsi al non essere ben distinto il margine della stadia e il metodo può servire di norma in altre occasioni.

Altezze prese coi primo cannocchiale					Distanze ragguagliate
pelo d'acqua del B.te molino	13.11.7.				
	4.10.0.	10.8.3 col secondo cannochiale per.			17 1/2
	5.0.8.	2.2.5.	4.5.9.	1.7.5.	20
	5.0.10.	6.11.7.	4.1.5.	6.0.3.	30
	7.4.1.	4.9.11.	6.5.8.	3.11.3.	30
	4.0.9.	4.8.1.	3.2.7.	3.9.5.	30
	7.4.2.	4.5.0.	6.2.8.	3.3.9.	36 1/2
	2.4.2.	4.10.10.	1.0.2.	3.6.10.	30
	7.2.7.	5.9.6.	5.11.1.	4.3.1.	30
	3.5.7.	5.3.4.	2.0.7.	3.11.5.	30
	5.4.10.	6.2.10.	4.0.9.	4.11.1.	30
	5.6.7	3.1.1.	4.10.11.	2.5.4.	15
	5.9.0.	6.8.9.	5.2.11.	6.2.9.	11
	4.3.10.	4.9.7.	2.11.7.	3.5.1.	30
Pelo d'acqua alla chiavica dell'Olmo	5.0.0.	6.1.4.	3.8.2.	4.10.2.	30
	4.8.4.	4.10.1.	4.1.2.	4.2.10	13 1/2
		7.3.3.		7.3.7	
	91.5.0.	88.9.10.	77.3.0.	74.8.0	
Differenza o caduta dai peli:	2.7.2		2.6.6		

VII.

Dei calcoli delle quantità d'acqua.

Il metodo di calcolare le quantità d'acqua nelle sezioni rettangole dei fiumi liberi che non hanno una velocità m.to u... e

alla

alla superficie, dalla larghezza [illegible] moltiplicata per l'altezza, e poi di nuovo per la radice [illegible] medesima è già stato comodamente insegnato [illegible] a tanti casi [illegible] e riscontrato in tanti luoghi che indipendentemente ancora dalle ragioni, e delle osservazioni che io ho cercato di aggiungervi merita di servire di norma anche nel caso di cui si tratta presentemente. Prendendo dunque le sezioni che si sono misurate nel medesimo stato di acqua non tanto bassa si averà

	Larghezza.	Profondità media.	Quantità d'acqua
Nella Brentella	65.	8	1467
Nel Bacchiglione	55	8	1244
		9	1485
Nel canale della Battaglia	55	4	440
Nel canale di Padova	130	6½	2154

[illegible] prossima corrispondenza di quest'ultimo numero alla somma dei numeri che esprimono le portate della Brentella, e del Bacchiglione sottratto il canale della Battaglia, può suggerire agl'Idrometri una nuova prova della prossima esattezza del metodo. I numeri si corrisponderebbero ancora più precisamente se continuassimo a trascurare le velocità superficiali nel Bacchiglione, e nel canale della Battaglia si supponesse una velocità di circa due piedi [illegible] nella

Bre[illegible]

Brenta, e nel canale di Padova, sotto la diramazione del Bassanello. Così adunque il canale della Battaglia può valutarsi di circa un terzo del Bacchiglione. E il Bacchiglione in tempo di magrezza può valutarsi come prossimamente uguale al corpo d'acqua della Brentella. Si ha il medesimo risultato paragonando insieme le sezioni misurate in tempo di acque non basse comunque si prendano, o in vicinanza della confluenza, dove ambedue sono rigonfiate, o più lontano dallo sbocco, dove il pelo basso è parallelo al fondo sensibilmente, i tronchi regolari e le sezioni affatto libere. Per esempio dando ad una sezione del Bacchiglione piedi 55. in larghezza colla profondità media di piedi 7 la quantità d'acqua si esprimerebbe col numero 1016: e dando ad una sezione della Brentella la larghezza di piedi 67., la profondità di 5, e misurando la velocità superficiale si avrebbe il numero 985. supponendo poi che la velocità superficiale fosse di piedi 4 per secondo si avrebbe 1042.

3 Per tener conto delle velocità superficiali, e calcolare non solamente la proporzione, ma ancora la quantità assoluta delle acque in qualunque sezione d'un fiume libero non ho qui da far altro, che da ridurne a [illegible] le altre regole, che ho già spiegato diffusamente nel libro quinto

quinto delle mie Instituzioni. Il parametro della parabola le cui semiordinate misurino lo spazio assoluto percorso delle corrispondenti particelle d'acqua in un minuto secondo, e di piedi Parigini 60 $\frac{2}{5}$. Il piede Veneto è al piede di Parigi come 77. a 72. sarà dunque il parametro di piedi Veneti 56 con 47 parti centesime: e dividendo per questa quantità il quadrato dello spazio percorso in un minuto secondo da un galleggiante nella superficie di un fiume si avrà l'altezza equivalente alla velocità superficiale.

Per una sezione [illegible] [illegible] [illegible] sumamente rettangola [illegible] [illegible] [illegible] du[illegible] miglia. sotto a tutte le boce [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] d'acqua era prossimamente di [illegible] e la velocità [illegible] [illegible] di piedi 3. 24. per ogni minuto secondo [illegible] l'altezza equivalente dovea essere [illegible] circa 0. 09. si potrebbe trascurare [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] per maggior precisione, e per norma degli altri casi [illegible] tener conto per le [illegible] [illegible] idrometriche. La portata della sezione sarebbe per ogni minuto secondo di piedi cubi Veneti:

[illegible] (1. 20 [illegible] V 2 09 - 0. 09 X V 0 09) cioè di circa piedi 157. E secondo i principj medesimi [illegible] che l'altezza d'una piena in quel luogo arrivi a piedi 14, e

14, e trascurando l'allargamento della sezione potrebbe valutarsi che la Brenta più gonfia vi faccia passare in ciascun minuto secondo 2712 di cubi d'acqua.

Nelle sezioni prese due mi[illegible] sopra Bassano la velocità superficiale è di piedi 4. in un secondo, e però l'altezza equivalente è 0 28. [illegible] non sono regolari, e lasciano tre [illegible] nel mezzo. Ho pubblicato un metodo generale per calcolare la quantità d'acqua in qualunque sezione trapezia. Considerando quella sezione, che si è misurata nella larghezza di 145 piedi vi sa[illegible] un [illegible] più semplice. La sezione [illegible] come composta di un rettangolo verso il mezzo della larghezza di piedi 60 e della profondità [illegible] altri rettangoli [illegible] della profondità di due piedi [illegible] di piedi 85. Così la portata di quest'altra sezione [illegible] ogni minuto secondo in [illegible] potrebbe valutarsi di piedi cubi –

$$\frac{2}{3} \times 85 \left(2.28 \times \sqrt{2.28} - 0.28 \times \sqrt{0.28}\right) +$$

$$\frac{2}{3} \times 60 \left(1.28 \times \sqrt{1.28} - 0.28 \times \sqrt{0.28}\right)$$

cioè di piedi 238 1/2. e confrontando questa sezione [illegible]

prima potrebbe poi valutarsi, che tutte insieme le diramazioni di Bassano in tempo di acque basse, ne levassero un terzo dalla Brenta. Ma questo terzo serve così bene all'industria, alla fertilità ed al commercio dei Territori Bassanese e Vicentino che nessun uomo e molto meno un Insubre oserà mai di proporre un sostanziale cambiamento di sistema. Le sole prime tre bocche di Bassano servono per dar moto a più di 100. ruote, e tutte vanno a ripartirsi con altre minori diramazioni e ad irrigare le vicine campagne.

In tali stato di cose tutto ciò, che può suggerirsi si è che tutte le bocche siano moderate, che si mantengano tutte nei limiti delle sovrane concessioni del Principe, e che non resti in libertà di nessuno di produrvi dei cambiamenti massime in tempo d'acque più basse.

... in riguardo di queste si ricercherebbe primieramente che la lunghezza e larghezza delle bocche fosse fissata con dei termini stabili per modo che si avessero da riconoscer subito le variazioni. E poichè la portata di ciascuna bocca a tenore delle antiche concessioni è regolata in tanti piedi quadri di area, così con una data larghezza e altezza delle sezioni si potrebbe assicurarne facilmente la regolare e

indipen

indipendentemente dalla diligenza dei custodi in quei canali, che corrono per qualche tratto in vicinanza del fiume. Basterebbe tenere l'argine transversale all'altezza delle concessioni per modo che ricadessero naturalmente nei fiumi le acque, che sopra passassero l'altezza data: come si è sempre praticato ancora nei maggiori canali di Lombardia. In quegli altri canali che s'internano subito dentro terra, come la Fossa Bidoli non si saprebbe altro ripiego, che di munirli colle opportune cateratte con un'assoluta prescrizione ai custodi di alzarle o di abbassarle in maniera, che inferiormente non si passassero i limiti delle antiche concessioni.

VIII.

Delle conseguenze e delle prime modificazioni del progetto d'una linea superiore.

1. Prima di applicare tutti questi risultati al progetto della nuova inalveazione proposta nel piano superiore di Padova [illegible]. Le conseguenze e ragionamenti bisogna aver presenti le regole fondamentali della condotta e dello stabilimento dei fiumi: che nei fiumi liberi, e regolati tutta la velocità dipende dalla [illegible] attuale del fondo, e dall'altezza del corpo d'acqua: che il pelo alto rimane sensibilmente parallello al pelo basso e al

fondo

fondo regolato dei fiumi che sulle cadute libere come nelle chiuse, e nei mulini l'accelerazione delle acque inferiori influisce ancora nelle superiori: che la velocità totale in questo caso dipende ancora dalla declività della superficie e dalla caduta del fondo susseguente ma che però l'azione di queste due cause non si estende sensibilmente per un lungo tratto all'insù. Bisogna inoltre considerare, che in tutti i fiumi la pendenza dei fondi vanno scemando colla continuazione del corso in proporzione che si assottigliano le materie, e che il corpo d'acqua s'accresce. È finalmente da sapersi che gl'ultimi tronchi dei fiumi si mantengono ancora con piccolissime pendenze di fondo perchè l'azione del flusso e riflusso concorre a tenerli escavati, e la velocità dipende ancora dalla declività del pelo delle acque che vanno a spianarsi rilevamente sulla superficie del Mare. Io ho già esposto bastantemente tutti questi principj per non avere adesso da farne, che la semplice applicazione.

Nel progetto d'inalveare tutta la Brenta nella Brentella sino alla confluenza del Bacchiglione, e di portare con un nuovo alveo le acque unite sino al canale di Conche lungo la pendenza del fondo da Limena a questo canale

canali sarebbe di circa due piedi per miglio. cioè mag
giore della pendenza che conviene alla sola Brenta
in un tratto di due miglia sopra il Rigonto ed ugua=
le alla pendenza ragguagliata dal Rigonto sino al passo
di Corcarolo. In conseguenza se il nuovo fondo sopra il
canale di Pontelongo non fosse sostenuto e assicurato con
delle soglie o traverse ben consistenti verrebbe ad escava=
varsi gradatamente e lo stesso canale anderebbe propor=
zionatamente incavandosi. Mentre quantunque la
pendenza che resta dallo sbocco del nuovo alveo sin
dove incomincia ad essere sensibile l'azione del Mare
e l'azione medesima in tutto il tratto susseguente
possa bastare per le ordinarie torbide del fiume si
potrebbe dubitare se bastasse poi la pendenza in caso
che alle torbide suddette si aggiugnessero le materie
staccate da tutto il fondo superiore. Si potrebbe te=
mere che [illegible] gl'indicati ripari di tutto il fondo non
venisse a rinovarsi il caso degl'interrimenti che il
fondo ribassato dell'alveo ha portato nel tronco inferio=
re del Brimaro. Questa difficoltà sarebbe per decisiva
contro il progetto di portare la Brenta per una linea
più corta da Limena sino al tronco inferiore del Bren=
tone ch'è meno pregiato e libero del canale di Pontelongo

Passando

Passando ora a considerare il fondo d'una [illegible] Brentella sup-

pongo [illegible] il fondo del nuovo fiume si [illegible] [illegible]

guagliare prossimamente in qualche [illegible] verso la

[illegible] del Bacchiglione. ma suppongo che [illegible]

la derivazione dei canali di Cadoin il nuovo fondo si

debba [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sotto [illegible]

livello del fondo presente. Con ciò la caduta [illegible]

[illegible] feriore sarebbe come s'è detto in ragion

[illegible] piedi per miglio: e l'escavazione sarebbe [illegible]

[illegible] piedi [illegible] dal [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] ragguagliatamente da [illegible]

sino al canale di [illegible] [illegible] [illegible] superio-

[illegible] [illegible] il fondo [illegible] [illegible] [illegible] linea rego-

[illegible] [illegible] [illegible] o dal principio, o dal fine della

[illegible] del Ligonto bisognerebbe, che si colmasse

[illegible] il seno formato sotto alla bocca di [illegible]

[illegible] il fondo d'un [illegible] [illegible] [illegible]

a rialzarsi sino di tre o quattro piedi [illegible] [illegible]

che con ciò le piene [illegible] [illegible] [illegible]

lasciate sotto il ciglio degl'argini [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

fondo. L'altezza delle piene di tutte [illegible] [illegible]

[illegible] maggiore delle piene [illegible] [illegible]

per ragione

per ragione del corpo d'acqua accresciuto. [illegible] si dovrebbe scemare per l'accrescimento della pendenza continuata, e per la maggiore libertà dello scarico. E per questo compenso i rigorghi nel Bacchiglione non potrebbero poi riuscire molto maggiori di quelli che si hanno presentemente.

Per dire qualche cosa di più preciso intorno alle diramazioni di [illegible] premetterò un'altro fatto: che quando le acque sono più basse, quando resta affatto asciutta, e si passeggia a piedi la Brentella vecchia sotto [illegible] mena [illegible] acque nella Brentella unite a quelle del Bacchiglione, e sottratta la sola diramazione della Battaglia si rivolgono a Padova e si dividono tra le chiaviche dell'Alicorno e [illegible] tra i [illegible] dalla navigazione e [illegible] mulini. [illegible] restarebbero ancora nel sistema [illegible] il nuovo alveo alla confluenza del Osa [illegible] attraversare con una chiusa, che alzan[do] [illegible] non ne lasciasse trascorrere nel canale [illegible] le [illegible] che le [illegible] acque sovrabbondanti. Questo [illegible]

si staccano dai rami prevenuti le acque, e si man-
tengono ad una altezza determinata. Ma ammesso
le conseguenze ordinarie delle altre chiuse la suc-
cessiva elevazione di tutto il fondo superiore, ri-
durrebbe in poco tempo l'alveo ed Antico della Bren-
tella alla condizione medesima della Brenta sopra
il ponte del Dolo. Gli esempj sono così noti, e sono
tanto certi, i principj, e le teorie, che non occor-
re ripeterle nuovamente.

Abbandonata l'idea di una chiusa i ripieghi più effi-
caci e più semplici che mi si sono suggeriti
alla mente per ricoglier a Padova una mag-
giore quantità d'acqua sono i seguenti. I. di tirare
l'incile di rimpetto allo sbocco, e nella direzione
medesima del Bacchiglione piantando sulla sponda fav-
orita nel campo, intorno a cui le acque unite
girano presentemente nel formare la svolta
di Brusegana. II. Di tirare la soglia, che abbiso-
gna, come si è detto per prevenire il successivo
abbassamento, di tutto il fondo del fiume, imme-
diatamente sotto lo sbocco del Bacchiglione e
però ancora sotto all'incile del canale di Padova.
III Di diminuire il numero delle ... e di
accre:

accrescerne la larghezza, in tutto sino a piedi
80 compresa la larghezza del sostegno. L'allarga:
mento delle aperture e la diminuzione delle resis:
tenze dalla parte dell'incile favorirebbe la deri:
vazione del canale: massime colla fabbrica di un
ponte, colla più addattata forma delle pile, o an:
cora con qualche sperone si accrescessero le resis:
tenze dalla parte del fiume sino a quei segni che
non riuscisse poi di pregiudizio e d'impedimento
[illegible] piene. Oltre di ciò quando il canale venisse
imboccato direttamente dal Bacchiglione, e tagliato
ad angolo retto dalla direzione della Brenta, suc:
cederebbe che in tempo di acque basse avendo una
proporzione sensibile quelle del Bacchiglione, a
quelle della Brenta, tutto il filone resterebbe de:
viato sensibilmente verso l'incile e in tempo di
piena, essendo tanto più grande il corpo d'acqua
della Brenta, il filone principale andarebbe ad
imboccare direttamente il ponte e il tronco infer:
re. Le piene di questi due fiumi quantunque non
siano contemporanee, e nel Bacchiglione ritardino
ordinariamente di una mezza giornata e anche
più ciò non ostante la differenza non è mai
grande, e il Bacchiglione in piena ritrosa [illegible]

sempre la Brenta assai gonfia e così non può bastar-
ne molto il fiume. La ragione meteorologica, e
fisica si è che il ramo principale influente del
Bacchiglione, non è molto lontano dall'Origine del-
la Brenta, che io avuto occasione di riconoscere
in un'altra commissione.

La caduta del fondo dalla confluenza della Brentella
e del Bacchiglione fino alla soglia di Ponte Lungo
è di circa due piedi ed è circa di piedi 4 ½ la de-
clività della superficie. Io suppongo che nell'ipo-
tesi della nuova inalveazione la declività della
superficie debba restare ancora la stessa: perchè l'
accrescimento d'altezza cagionato dalla confluenza
del Bacchiglione compenserà almeno in gran par-
te il ribassamento del pelo delle acque basse che si
avesse nella Brentella riducendola dai 60. e 70. pie-
di alla larghezza di circa 100. Non voglio neppure far
molto caso sul maggiore richiamo, che la pendenza
di due piedi per miglio farebbe alle acque verso la ca-
nale di Ponte Longo: perchè almeno la minora del
fondo susseguente non arriva ad influire nel tronco
antecedente per lungo tratto se non quando è
molto grande. Sicchè essendo pari tutte le altre
circostanze nel nuovo fiume, e nel canale di Pettra

derivazione, ed essendo la larghezza del primo di piedi 100. e del secondo di 80. non potrebbe questo assorbire se non quattro noni della [illegible]. Da qui che in tempo di maggiore scarsezza presentemente si voglie a Padova. In quanto poi non si potrebbe contare nulla di più sulla declività della superficie originata dalla caduta libera, e dallo scarico [illegible]to per le soglie dei mulini. Mentre l'accelerazione delle acque e la declività istessa non incomincia a farsi sensibile, che sotto alla presente diramazione del Brentella, [illegible] ne diventa assai [illegible], che sotto all'altra diramazione dell'Olmo, [illegible] si è detto. Il caso adunque sarebbe lo stesso come se nel presente stato di cose si aprisse sotto al Bacchiglione una bocca di piedi 100 e si cercasse che quantità d'acqua dovrebbe rimanere per Padova.

[illegible] sarebbe ancora più sfavorevole, se affine di guadagnare una maggiore caduta nel canale di Brenta si volesse portare [illegible] in un punto più alto sopra la confluenza del Bacchiglione. Con ciò si verrebbe a perdere circa due quinti di tutta l'acqua, che dopo la diramazione del Brunello passa presentemente per Padova e supponendo ancora [illegible] bocca di 80. piedi posta di fianco per la [illegible]

caduta o per qualche sbalzo o gradino che vi si la-
sciasse di sotto arrivasse ad assorbire una quantità d'
acqua eguale a quella che continuerebbe decorrere
nella direzione istessa del filone del fiume, i tre
quinti d'acqua residua nel fiume si ridurrebbero so-
lamente a tre decimi per Padova. Mentre bisogna
qui ricordare ciò che ho scritto in Mantova nelle
note al Guglielmini, che sebbene la declività sia
superiore, e qualche accelerazione si stenda ad una
distanza considerabile sopra le maggiori cadute,
ciò non ostante l'accelerazione non si rende sensi-
bile all'occhi nei galleggianti, che in una distanza
assai piccola. Bisogna anche aggiungere, che nello
stesso caso l'importante navigazione di Vicenza non
si potrebbe più continuare dal canale di Padova nel
Bacchiglione. Converrebbe farvi servire o un altro ca-
nale d'acqua stagnante tirato da Padova verso lo
sbocco oppure il tronco del fiume principale che re-
stasse tra lo sbocco e il canale dove se in tempo di
magrezza si potesse supporre un corpo d'acqua suf-
ficiente per la navigazione bisognerebbe confessare il
difetto d'altrettanto nel canale di Padova.

Non sarebbe poi assolutamente possibile di derivarlo dal
punto dell'intersecazione del nuovo alveo col canale
nella

della Brentella alla Mandriola perchè ivi manche-
rebbe affatto la caduta sopra le soglie dei muli-
ni. Anzi neppure vi si potrebbe derivare il canale
della Brusegana mentre quantunque vi si ribas-
sasse il fondo di uno, o due piedi per ragguagliarlo
al fondo del fiume e vi si levasse altrettanto di
caduta, restarebbe da dimandarsi, se cinque noni,
o due terzi della Brentella e del Bacchiglione
che seguitassero a decorrere nel nuovo alveo ri-
dotti a minore altezza per l'allargamento delle
sezioni potessero poi rivolgere nelle chiaviche poste
di fianco una porzione equivalente alla terza par-
te del Bacchiglione. Ma questa [illegible] avrebbe
un ripiego assai semplice. Il terzo del Bacchi-
glione si può derivare comodamente alla manie-
ra di tanti altri canali navigabili [illegible]
presente chiusa, sostegno, e mulino di Vencarola.
La differenza dei peli d'acqua sopra, e sotto il
mulino arriva ad un piede e mezzo: onde la deri-
vazione sarebbe [illegible] e vi si potrebbe
collocare sotto [illegible] sulla sinistra [illegible] para-
porti e scaricatori, che in caso d'una piena lascias-
sero ricadere nel Bacchiglione le acque sovrabbon-
danti. In tale supposizione il sostegno che [illegible]

serve per la navigazione di legni grossi sino a Vi-
cenza servirebbe egualmente per la navigazione
di Vicenza, e della [illegible]glia. In somma tra le
altre difficoltà che adesso mi si presentano, non ne
riconosco alcuna per parte del canale della Battaglia.
Tornando ora al canale di Padova resterebbero da cer-
carsi le maniere o di accrescervi la quantità d'
acqua o di diminuirne il bisogno, e di fare con
una barca ciò, che adesso si fa con tante. Un in-
treccio di barche [illegible] per tutta la larghezza del
nuovo fiume potrebbe servire a diminuirvi la de-
rivazione dell'acqua da Padova. Questo impedi-
mento che non tiene per altro, ma stia superiormente
[illegible] che si scioglie subito quando il pelo
dell'acqua si vede, praticasi in alcuni luoghi del
naviglio di Bereguardo ove è una derivazione di quel-
lo, che si deriva dal Tesino a Milano. Ma in un
fiume della larghezza di 120. e più piedi non si
potrà [illegible] impedire che una considerabile quan-
tità d'acqua non scappi [illegible] tra gli angoli
e sotto i fondi delle barche. Dovendo adunque
mancare in qualunque ipotesi una consi[illegible]
le quantità d'acqua si potrebbe [illegible] all'eco-
nomia. Nel canale di navigazione si [illegible] fare
rispar

risparmio riducendo alla sola larghezza che è necessaria al libero cambio delle barche, o ancora interrompendolo con qualch'altro sostegno. nella qual maniera ha già fatto il Guglielmini ... piccoli corpi d'acqua si può avere una comoda navigazione. Nel canale dei Mulini si potrebbero togliere le resistenze inferiori, cavar partito dalle acque che si disperdono in alcuni luoghi, fissare le ruote galleggianti, e migliorarne la construzione. ... se vi fosse maggior caduta non avrei difficoltà di asserire, che colle ruote incassate, e colle ale a cassette si potesse risparmiare anche un terzo. Ma appunto le ruote di maggiore risparmio per la quantità d'acqua non possono adattarsi, che ai luoghi di maggiore caduta. e la caduta attuale dei mulini di Padova come si è detto arriva solamente a due piedi, e mezzo.

IX.

Di un'altra modificazione del Progetto e della linea inferiore

Dopo d'avere considerata la quantità ... che potrebbe mancare per Padova, e di avere esposto il dubbio di compensarla bastantemente ... essere permesso di dire con tutta la libertà filosofica,

ch

che sopra un semplice dubbio io non proporrò mai di
portare un cambiamento sostanziale alla costitu
zione economica, e fisica di una città, e massime
di una città così illustre, ch'è stata sempre l'asi
lo delle scienze sublimi, e che deve in gran parte
la sussistenza all'industria delle diramazioni delle a
cque. Devo dire di più, che non so ritrovare ragio
ne alcuna di farlo. Non vedo come fissati i medesi
mi termini di Limena, e del canale di Pontelongo,
salvi tutti i principj del progetto già esposto in
vece di combinarvi dei ripieghi dubbiosi non si
possa sostituirvi un'altra modificazione per cui porta
re la linea della nuova inalveazione piuttosto
sotto e sopra Correzzola facendovi servire non solamen
te l'ultimo tronco del vecchio Bacchiglione da
Bovolenta sino al Mare ma ancora il tronco supe
riore [illegible] fino a Bovolenta che dopo le diversio
ni fatte nel Bacchiglione ha preso il nome di
Canale di Roncajette.

Quest'altra linea ch'io chiamerò la linea inferiore
non riuscirebbe più lunga di un mezzo miglio
dalla linea superiore. Le dimensioni dell'alveo
e degli argini in forma delle due scarpe inoltre
sino le particolarità ottimamente proposte per

una linea

una linea si potrebbe adattare anche nell'altra. Tutte le circostanze da Bovolenta sino al mare rimanebbero pari. Ma tenendosi al dissotto di Padova primieramente in tempo di acque più basse rimanebbe salvo ed illeso tutto il sistema delle presenti diramazioni di Padova e della navigazione di Vicenza, e sarebbe tanto più facile di applicare i ripieghi medesimi alla semplice continuazione della navigazione del Piovego sino al [illegible] sarebbe istessamente assai facile di regolare la Bocca di Limena in tempo delle piene e di prevenire le innondazioni di Padova e i rigorgli del [illegible] E finalmente seguitando il regolare andamento della campagna con una proporzionata escavazione si avrebbe una pendenza abbondante non eccessiva, e continuata regolarmente nei diversi tronchi del nuovo alveo da Limena sino al mare.

2 La Brenta vecchia sotto alla [illegible] di Limena ha una larghezza di 120 piedi, e si riduce più abbasso alla larghezza di circa piedi 100 il fondo n'è inferiore di piedi 10 dal piano della campagna alla diritta, e di circa 9 piedi alla sinistra, e ancora verso il luogo della [illegible] [illegible] [illegible] meno

sotto

sotto Limena il fondo resta incassato di circa piedi .
Le prime due tortuosità prendono un giro assai [illegible]
e sono minori di tant'altre, che si ritrovano supe-
riormente. Io non averei difficoltà alcuna di sottoscri-
vermi a chi proponesse di raddrizzarle, e d'incomin-
ciare un'alveo rettilineo anche immediatamente da
Limena. Ma seguitando i principii del Galileo, e
nei casi di [illegible] abbondanza riguardando come pur
[illegible] le sole tortuosità, ch'esso [illegible]va oltre mo-
do crude io per [illegible] non proporrei altro che di [illegible]
drizzare la svolta di Altichiero con un taglio di per-
tiche [illegible] che serva ad imboccare un'altro tronco
della Brenta vecchia di pertiche 200, com'è segnato
nella mappa [illegible] facendo [illegible]
famente il nuovo alveo non vi sarebbero, che
[illegible] che 1300 per arrivare a tagliare il [illegible]
sotto il Ponte de Graticci. Non mi è parso, che
in tutto quel tratto [illegible] alcu-
na fabbrica considerabile: e quando ve ne fosse
qualcheduna, si potrebbe [illegible]
[illegible] non alcun
passi sensibilmente la linea. Il solo [illegible]
[illegible] che si incontra dalla Liminella, ne due
rami inferiori rimarrebbe nello stesso stato [illegible]
[illegible] si va

e il ramo superiore: si potrebbe continuare con
un fossetto cavalletto sino a sboccare nel Piovego
Volendosi noi continuare regolarmente dal Piovego
la direzione del nuovo alveo per il sarebbe
ne circa un mezzo miglio per arrivare al cana
le di Roncajette vi sarebbe da fare un taglio
di poco più d'un miglio sopra S. Nicolò in
un mezzo miglio sotto a Roncajette con due al
tre rettificazioni più piccole inferiormente e tut
to il resto del canale non sarebbe che da allar
garsi a proporzionarsi alla portata della Bren
ta accresciuta del Piovego e delle altre diramazioni
di Padova. lasciando alla Brenta la lar
ghezza ordinaria di piedi 100. sino all'intersecazio
ne del Piovego la quale sarebbe poi sotto accresciuta
gradatamente sino a 110. 120 e 130 piedi ch'è
circa il doppio del canale di Roncajette. La lar
ghezza delle arcate del ponte di S. Nicolò è di
piedi 96 e non è molto differente la larghezza
del ponte del vecchio Bacchiglione in Padova. Do
po di avere attentamente osservato in diversi luo
ghi le rive del presente canale, mi sono accorto
d'onde

d'onde sia nato tutto il restringimento: cioè d'essen-
dosi impoverito il corso d'acqua colle diramazioni
superiori si sono fatte delle deposizioni o dall'una o
dall'altra riva di un fondo più largo del bisogno
e queste sono poi state [illegible] colle arte di varie
piantazioni. Però col togliere gl'angoli e i risvolti
delle rive non si farebbe altro, che rimettere tutto
il canale nell'antico suo stato.
Nel canale di Pontelongo aggiungendosi le acque equo-
[illegible] e più chiare del canale della Rottaglia si è con-
servata meglio la profondità e la larghezza in-
verso Bacchiglione e non vi sarebbe da fare che
il semplice allargamento sino ai 150. piedi.
Volendo poi risparmiare le edificazioni che sono in-
torno allo sbocco del canal di Ronca che bisogne-
rebbe ufferirne con un taglio di circa 1100. pertiche
tirato verso il [illegible] della fossa [illegible] sul
margine di quei lati e alla distanza di circa 200
pertiche da Bovolenta. Mentre [illegible] più [illegible]
non [illegible] più il nuovo fondo [illegible]
incassato fra terra, e bisognerebbe farvi passare al di
sotto la fossa nominata perchè quelle [illegible] non
rimane

rimanessero [illegible] taglio si potrebbe [illegible] re sopra la casa Donati com'è segnato [illegible] tanna, sino alla Casa [illegible] alla quale venendosi a lavorar [illegible] sino [illegible] longo, con [illegible] rebbero da demolirsi, che quattro semplici casette. Si sono [illegible] re segnate sulla [illegible] rettificazioni, che si potrebbero fare inferiormente. La profondità, e il maggiore incassamento dell' [illegible] del Brentone, e la cattiva qualità dei terreni intermedj renderebbe più difficile un nuovo taglio per passare dal secondo nel primo

Compresi tutti i raddrizzamenti la lunghezza di tutta la linea da Limena sino alla confluenza del canale di Ponte Longo [illegible] Brentone [illegible] arriverebbe a pertiche 20000. La lunghezza della linea [illegible] secondo [illegible] ho presa sulle Mappe e di pertiche 15100, o non [illegible] forse sarebbe di miglia. 6.

[illegible] proposte sulla Brenta vecchia, e sui canali di Roncajette, e di Ponte Longo non arriverei

insieme a 7000. pertiche. Inde supponendo, che in tutto il nuovo alveo, le golene, gl'argini, e le scarpe si avesse la larghezza ragguagliata di pertiche 40. sarebbe il terreno da occuparsi di pertiche quadrate 240000.

L'escavazione da farsi della Brenta vecchia sino al argine di Romajette per quanto si può raccogliere dalle Livellazioni fatte in què terreni, sarebbe di circa otto piedi, e nel canale di Portelongo sarebbe anche minore. Ma supponendo che ragguagliatamente fosse da pertutto di piedi 5. nelle prime pertiche 3000 sulla larghezza di piedi 80 si avrebbero piedi cubi 14430000: e nelle pertiche 3000, sulla larghezza di piedi 130. si avrebbero altri piedi cubi 18720000.

Supponendo inoltre che in tutto il resto del canale di Romajette per la lunghezza di pertiche 5000, si dovesse fare un allargamento di piedi 70 sull'altezza ragguagliata di piedi 9. tra la cava e le spiagge, si avrebbero piedi 18900000 che uniti ai antecedenti poco più di 52 milioni. Inde aggiungendo l'allargamento del cavo di Portelongo qualche escavaziona, che si volesse fare nella Brenta

vecchia

vecchia per allargare il canale indicato nel paragrafo terzo, la nvotrazione del cavo della vandura, e del primo tronco del canale di fonca ci te sino ad incontrare il nuovo alveo in un punto più basso, come è segnato nella Mappa [illegible] voler asserire, che tutta l'escavazione non avesse a riuscire maggiore di 60. milioni di piedi cubi.

[illegible] escavazione è una necessaria conseguenza di avere il fiume ben incassato per ogni parte, ed io suppongo, che si abbia almeno prossimamente [illegible] tutta la larghezza dell'alveo, non solamente perchè in un terreno più consistente la ristrettezza dell'alveo non sia d'impedimento alle piene, ma ancora perchè nei terreni più sciolti non si [illegible] a staccare una quantità di materie così grande, che aggiunta alle ordinarie torbide del fiume richiedesse [illegible] lo scarico [illegible] una pendenza maggior di quella degl'altri tronchi inferiori.

[illegible] materie di tutta l'escavazione gettata con qualche regolarità dalle due ripe del nuovo alveo formerebbe un terrapieno bastante per assicurare le vicine campagne dall'impeto delle piene. Nella conformazione degl'argini io farei solamente osservare

che po

che potendosi valutare l'altezza delle piene di piedi
15 incirca che gl'argini si alzassero 18. o 19 piedi
sopra il fondo del fiume e circa 10 sui piani
ragguagliati delle campagne. e nel resto vorrei che
si addottasse pure la forma e maniera proposta
per la Linea superiore. Gl'altri vantaggi si
ebbero comuni l'abbreviazione della Linea, la ri-
duzione della custodia degl'argini, ed in resto me-
no, ed un maggiore allontanamento del fiume dal-
la Laguna.

L'escavazione, e l'occupazione del terreno e di al-
cune case la soglia e il Botte da farsi nell'in-
tersecazione del Lovigo il doppio sostegno e
chiaviche laterali qualch'altro Botte da farsi in
qualch'altro luogo, il risarcimento di quello di Con-
te Longo, il rinfianco degl'argini ancora della ret-
ta vecchia le chiaviche o i marzoni per regola-
re la Bocca di Lumina i ripari delle sponde
sottoposte formerebbero ... materia del
calcolo di tutta la spesa. Si potrebbe anche
aggiungere la perdita delle sei ruote dei mu-
lini di S. Nicolò, e di Roncajette; oppure la spe-
sa di trovarvi un compenso colla migliore conserv-

costruzione dei Mulini di Padova o di fabbricar ne dei nuovi sotto all'arco di mezzo alla Battaglia.

X.

Della distribuzione delle cadute del nuovo alveo.

Nel profilo da me unito alla Mappa, ho cercato di rappresentare la quantità delle cadute che risultano prossimamente da tutte l'osservazioni fatte sino a quest'ora e insieme quella distribuzione, e degradazione che mi parrebbe più conveniente alle regole generali dei fiumi e alle particolari circostanze del caso di cui si tratta. Ho supposto primieramente che nell'ultimo tronco del canale di Contarina, dove è assai grande il flusso e riflusso, l'accrescimento del corpo d'acqua e la maggiore declività della superficie debbano concorrere insieme a mantenervi il fondo escavato e libero e ad impedirvi ogni sorta di sovrenamento, o di secca. In oltre ho supposto che incominciando dal luogo dove si ha più di mezzo piede di flusso e andando in su sino al Bovego [illegible] meno [illegible] acqua poca [illegible]

di circa 18. piedi, da ripartirsi in ragione di un piede e mezzo per miglio dal Piovego sino al canale di Pontelongo, e di poco meno di un piede per miglio sino all'indicato Limite del Musso, ragguagliandosi innanzi il fondo al:zato tra gl'impedimenti della secca. E final:mente io supposto, che andando in su sino all'intersecazione del Piovego possa bastare la ca:duta ragguagliata di un piede, e mezzo per miglio e la caduta di due piedi e mezzo per miglio dall'intersecazione del Piovego sino a Limena.
Ecco i principii di queste supposizioni. La pendenza della Brenta vecchia sotto alla bocca di Limena s'è ritrovata d'once 3 2/3 in pertiche 85. e in altre pertiche 85. s'è ritrovata di once 1 1/2 onde sup:ponendovi in equal tratto la caduta ragguagliata di 3 once si averebbero due piedi e mezzo per miglio. Di più la caduta della Brenta nuova sopra le diramazioni del Ligonto e di Limena è di un piede e due terzi per miglio a ragguagliatamen:te di piedi due. Onde non v'è nessun dubio, che dal drizzato l'alveo e regolata la bocca di Limena

La caduta

la caduta di due piedi e mezzo non sia soltanto
sufficiente ma ancora sovrabbondante al bisogno.
Però fra le varie considerazioni che mi sono sug-
gerite alla mente per il riparto delle cadute, io
proporrei di fissare con una, o con più soglie il fondo
del nuovo alveo all'altezza di piedi due sopra il fon-
do presente del Brenta al luogo della intersecazione
perchè così si otterrebbe insieme l'intento e di ripar-
tir meglio le cadute dal tronco superiore all'inferio-
re, e di prevenire un maggior abbassamento del
fondo superiore e di lasciare con un escavazione
manufatta un richiamo più facile all'acque
basse del Brenta come vedremo nel passare
attraverso al nuovo Alveo.

[illegible] sino al canale di Pontelongo il corpo d'
acqua della Brenta sarà accresciuto dalle dirama-
zioni di Padova cioè dalle acque [illegible] della
Brentella e da quelle del Bacchiglione detratta so-
lamente quella porzione che servirà per la navi-
gazione [illegible] del Dolo &c. e queste
acque saranno perenni e nel canale di Pontelon-
go si aggiungeranno ancora le acque perenni, o re-
golate della Battaglia. Ma la sola Brenta senza il
[illegible] poco sotto [illegible] delle ghiaie

corre colla caduta d'un piede, e due terzi per miglio e inoltre questa caduta colla sola ottemperazione del corso dovrebbe diminuirsi gradatamente come si è detto anche senza l'accrescimento del corpo d'acqua. Adunque non vi è neppure d'un dubbio che la caduta d'un piede e mezzo per miglio dal Po sopra il Canale di Fontelungo e nel canale istesso d'un piede non sia sufficiente allo scarico delle acque e delle torbide sino a quel punto in cui si combina felicemente colla declività del fondo anche quella della superficie e l'azione sensibile del Mare.

Il riparto più regolare, e la proporzionata degradazione della caduta ha si voreste avvene tenendo la nuova inalveazione nel piano inferiore di Cadoneghe passando tra i ponti di Noventa e dei Gualdi, nasce dalla differenza di livello che vi è nel piano superiore e che forma la differenza dei peli d'acqua più sotto ... dai molini nell'altro ramo. Dovendo il nuovo alveo sopra Padova e continuarsi dal fondo presente ... la Brentella questa caduta dovrebbe a ripartirsi nel secondo tronco del fiume e ne resterebbe tanto meno nel primo e ciò ... per conguagliare ...

le adenti bisognerebbe che il canale di Pontelongo si alzasse di fondo e perdesse in parte almeno il vantaggio che ha sopra il Brentone e bisognerebbe pure che si alzasse il fondo della Brentella mentre dunque adesso non sia tanto incassato fra terra come la Brenta vecchia sotto a Limena. Laddove tenendosi sotto Padova questa caduta si ritroverebbe nel primo tronco e resterebbe ancora da Padova il canale di Pontelongo e di lì sino al mare una caduta sufficiente al bisogno.

La sufficienza anzi l'abbondanza non eccessiva della caduta può ancora dedursi da molti altri riscontri indipendentemente da qualsivoglia livellazione. Il canale di Roncajette com'è continuato sino a Ponte Longo e sino al mare è quello stesso in cui è corso per tanti secoli il Bacchiglione. Dopo le diramazioni che se sono fatte si può credere il canale si è ristretto bensì ed è divenuto più corrente in alcuni luoghi ma il fondo non si è certamente abbassato: e la Brenta unita alle acque residue del Bacchiglione formando un corpo d'acqua molto maggiore non può esiggere una pendenza maggior di quella del solo Bacchiglione. Di più gettando

gettando l'occhio sopra il corso presente della Brenta, e supponendo, che il fondo interrato innanzi al Ponte di Strà sia quasi all'istesso livello del fondo disegnato per il nuovo alveo verso l'intersecazione del Piovego, e inoltre considerando le presenti tortuosità, l'impedimento del ponte del Dolo, e la lunghezza della Linea tanto da Strà sino al mare quanto da Limena sino a Strà, si vedrà tutta l'evidenza giusta del miglioramento e della felicità di un fiume portato l'alveo da Limena nel canale di Pontarello, e poi in quello di Ponte Longo.

La pendenza circa di due piedi e mezzo per miglio da Limena al Piovego risulta nella supposizione che il fondo del nuovo alveo in vicinanza del Piovego cada piedi 17. sopra il pelo alto comune dell'Adriatico e che il fondo della Brenta a Limena resti ... 50. sopra lo stesso pelo e piedi 4. sopra la soglia di quella ... girando tutto il presente interrimento di piedi 8. la caduta totale sarebbe di piedi 23. in 7. miglia da Limena al Piovego, cioè maggiore di tre piedi per miglio e il fondo si renderebbe necessariamente abbassare le tutte le macchine presentemente ... all' altezza di piedi 4. per la lunghezza di circa 2000. perchè

e doves-

si dovessero ripartire per tutta la lunghezza del nuovo alveo che sino alla foce di Brenta è di circa 29000. pertiche l'alzamento ragguagliato del fondo sarebbe di circa 3. once. Ma siccome [illegible] materie sciolte che si possono distaccare gradatamente e incorporare coll'acqua non dubito punto che ritrovando in tutti i tronchi inferiori una caduta sufficiente e continuata si smaltiranno gradatamente colle acque stesse senza produrre [illegible] nel fondo.

Così il primo tronco della Brenta [illegible] a poco a poco si rimetterà nell'antico suo stato. [illegible] Anche senz'alcun'altra diligenza [illegible] deviare una porzione così grande nelle piene: la Brentella si ridurrà ad un canale sussidiario e per poco che si cooperi alla natura coll'arte si potrà regolare facilmente in maniera, che non vi siano più nè inondazioni per Padova nè ringorghi nel Bacchiglione. E quando poi in progresso di tempo il fondo della Brenta venisse a rialzarsi oltre i limiti, che si ricercano per la navigazione e per gl'altri edifici di Padova in compo di acque più basse si potrebbero esse [illegible] rando il fondo ad un'altezza determinata [illegible]

[illegible]

sufficiente di piedi 4. Si potrà pur regolare, e impedire colle traverse o cingliere ed altri lavori il soverchio abbassamento del fondo, ma non ha forze da opporre a quelle, con cui la natura tende in certi casi a rialzarlo.

Indipendentemente dalle generali provvidenze già esposte nello stato presente delle cose vi sarebbe un ripiego semplice e facile per impedire il danno delle piene maggiori in Padova senza temersi scarseggiar l'acqua quando è più bassa. Nelle cose fisiche succede molte volte come nelle cose civili e nelle politiche che gli effetti più grandi dipendono dalle ragioni più piccole. La sussistenza di Padova essendo in gran parte da tre piedi di caduta che le fanno i mulini, per impedire le maggiori inondazioni dipende da alcune travi con cui vengono a serrarsi inferiormente la bocca di Limena sino all'altezza di circa tre piedi. Eccone la maniera.

In tempo di acque non anco bassissime se ne sono trovati sopra la soglia di Limena cinque piedi.

Gl'interramenti come si è detto fanno le veci di una chiusa di 8. piedi di altezza. Vi restano adunque tre piedi in vuoto. Dunque in tempo di acque basse se ne avrebbe ancora la stessa quantità nella Brentella se la presente soglia di Limena venisse a rialzarsi di tre piedi. Per l'altra parte supponendo in Limena

di...

delle piene vi arrivi adesso a piedi 18 e che con mes-
so [illegible] mento si riducesse a piedi 15 secondo i principj
Idrometrici dei quali qui si fa uso la quantità d'
acqua scemerebbe in ragione di 18 √18 a 15 √15 cioè
in ragione di 28 a 21. E inoltre [illegible] le altezze
dello stesso fiume, in parità delle altre circostanze
come [illegible] cube dei quadrati delle quantità [illegible]
le altezze delle piene nella Brentalta verrebbero a
diminuirsi in ragione di circa 6 a 5. cioè si verrebbero
a ribassare di più di due piedi, ch'è quanto basta per
ovviare immediatamente alle maggiori inondazioni
di Padova

XI.

Del regolamento del Piovego e della Navigazione di Venezia.

Il Canale navigabile [illegible] ramato [illegible] da
alla distanza di circa sei miglia da Milano resta
tagliato ad angoli retti dal fiume Lambro [illegible]
ed esce con tutte le sue piene. Il fondo del canale
resta incassato di circa quattro piedi sotto il fondo
[illegible] superiore e inferiore [illegible]
na di questo fiume non sono così grandi com[illegible]
nella Brenta, ma sono però molto considerabili, e colle
[illegible] portano ancora della minuta ghiaia [illegible] non ge-

ostante non vi è alcun altro inconveniente se non che in tempo di piena la violenza del fiume non permette alle barche di traversarlo, e le obbliga ad un vaghe-[illegible] di [illegible] la piena occorre varie volte di dover espurgare un certo tratto del fondo, gettandone le deposizioni alle sponde.

Un esempio che ho sotto agli occhi frequentemente ch'è autorizzato dalla felice esperienza di due secoli mi [illegible] coraggio a proporre che la comunicazione del Cioveggo col nuovo alveo si lasci pure libera con [illegible] canale di Milano all'intersecazione del fiume Lambro mediante alli altre providenze, che non sono necessarie, ne applicabili al caso nostro. Poi essen-[illegible] eventualità [illegible] in caso di qualche [illegible] crescenza d'acqua [illegible] alzarsi sensibilmente il pelo del canale dentro il recinto della Città, si sono fabbricati e distribuiti opportunamente [illegible] scaricatori di contro [illegible] e sotto [illegible] Lambro che bastano non solamente allo scarico della sua piena, ma inoltre a levare [illegible] canale la metà dell'ordinaria quantità d'acqua del fiume [illegible] un miglio e mezzo [illegible] dentro il Torrentello [illegible] in cui [illegible] può val-[illegible] in cerca del canale [illegible]

restituirlo all' ordinaria sua altezza. Nel caso nostro non importa di regolare così scrupolosamente il pe:lo d'acqua nel Piovego. Importa bensì di cercare se per il ringorgo delle piene avvicinato dal Ponte di Strà a quello dei Frati possano pregiudicarsi i Mulini, o le parti più basse di Padova.

Gli argini presenti del Piovego al Ponte di [illegible] non s'alzano meno di piedi 17. sopra il fondo presente e piedi 15. sopra il fondo segnato nel nuo:vo alveo. L'altezza delle piene del Piovego non deriva soltanto dalla quantità [illegible] che [illegible] da Limena, e il fondo interrato della Brenta manda ad unirsi al Bacchiglione, ma nasce ancora dal ritegno delle porte di Strà e dal ringorgo delle piene della Brenta istessa che non trovando nel tronco inferiore una caduta sufficiente e trovando anzi gl' impedimenti delle tortuosità, e degl' interramenti del Dolo acquistano un'altezza maggiore. Sotto la diramazione di Limena le piene della Brenta non arrivano presentemente a quindici piedi. Nel nuovo sistema saranno meno alte le piene ma per la maggior caduta, e per la più felice direzione del nuovo alveo. Nè porta e il [illegible] [illegible] di Strà [illegible]

unosta

uno spurgatore da una parte del [illegible] e dall'altra parte fuori delle mura di Lucca. [illegible] primo tronco [illegible] una [illegible] di Fornacette andando ad unirsi in quanto più basso [illegible] nuovo alveo contribuirebbe anche di più a diminuire i ringorghi sotto i Mulini.

60 Dunque proporrei primamente una libera comunicazione del canale col fiume. Ma per impedire ogni sorta di ringorgo, neppure avrei difficoltà alcuna di proporre la fabbrica di un sostegno a porte raddoppiate sulla destra del fiume. Di un'altro sostegno consimile sulla sinistra con delle chiaviche e controchiavi ne laterali per impedire la [illegible] [illegible], e per derivare nel [illegible] inferiore la necessaria quantità d'acqua quand'è più bassa. In questo caso basta [illegible] [illegible] chiaviche ciascuna della larghezza di [illegible] otto piedi da collocarsi dirimpetto il primo sostegno [illegible] in tempo d'acqua [illegible] [illegible]ciando aperti due sostegni e le chiaviche [illegible] il corso del [illegible] superiore mantenuto di fondo più basso del nuovo alveo si renderà [illegible] deviato ad andarsene direttamente ad imboccare il [illegible] inferiore.

[illegible] io non avrei alcun'altra [illegible] [illegible] da aggiu-gnere per la fabbrica dei sostegni, e perchè le materie [illegible] [illegible] intorno agl'angoli [illegible]

venissero

venissero ad imbarazzare l'ufficio delle porte. Di Po-
rò i semplici portelli, quando si tengono aperti ser-
vono bastantemente per trasportare nell'alveo infe-
riore le materie depositate superiormente intorno al
sostegno. Ma ivi sono le acque stagnanti lungi
dalla soglia del ponte e perciò sono tanto
maggiori le deposizioni. Laddove restando libero tutto
il nuovo alveo, non si potrebbe ristagnar l'acqua
intorno agl'angoli del sostegno e vi si formerebbero
anzi dei vortici. onde quando fosse a distanza assi-
curata la fabbrica, non vi sarebbe da temer altro
per le deposizioni.

Con providenze da trasferirsi dalla linea superiore
all'inferiore sarebbero I. d'incastrare sotto alla nuova
inalveazione la Brenta vecchia e di far [illegible] il
tronco inferiore allo sbarco delle acque una [illegible]
nel nuovo alveo II. d'intestare al Dolo tutti gl'occhi
del ponte a riserva di un solo, che serve in caso d'una
maggiore abbondanza d'acque e che si [illegible] e
con terra in campo d'acque più basse III. di lasciar
che il Brentone inferiore serva ordinariamente allo sco-
lo delle campagne massimamente della destra ripa,
e di Piove e che in caso di Piena serve ancora di sco-
rico alle acque sovrabbondanti del canale di Venezia:

IV. Di chiudere a Strà con chiaviche il diversivo late-
rale per modo che le mura, e la soglia del vecchio
sostegno servano per tenere più alta l'acqua del Bro-
vego in tempo di magrezza lasciando che il diversivo
serva unicamente in tempo delle piene. V. di ridurre
il Brovego inferiore dalla larghezza di 70. piedi a 40
il che quanto basta per il comodo anche più [illegible]
[illegible] di continuare sulla stessa larghez-
za all'incirca il canale di navigazione nell'alveo pre-
sente della Brenta da Strà sino al Dolo: il che si
[illegible] o piantazioni [illegible]
Lascerò da una parte le deposizioni.

Supposto, che la larghezza libera delle chiaviche e del
sostegno sinistro fosse di piedi 50. e del nuovo alveo
di 100. quand'anche il fondo del Brovego si tenesse
allo stesso livello, non potrebbe assorbire meno di
[illegible] l'acqua, che serve per più di 130
ruote e per la navigazione di Padova. Nel caso poi
che il fondo del Brovego ancora con manufatte
escavazioni si tenesse più basso [illegible]
potrebbero mancare [illegible]
due terzi d'acqua: e se ne potrebbe anche più avere
col ripiego sopra indicato [illegible]
[illegible]

Ciò bas-

Ciò basterebbe per un canale ridotto alla larghezza di quattro sedimi, e sostenuto prima dalla parte di Strà e poi dalle intestature del ponte del Dolo; e basterebbe ancora per le bocche ... di què mulini massime, che avendo essi l'intera caduta di ... cinque piedi vi si possono rifabbricare le ruote sul modello di quelle ... che appunto in luoghi di caduta abbondante arrivano a risparmiare un terzo d'acqua. Il condotto dell'acqua da bene è tutto ... cola cosa per rapporto ad un canale, e ad un fiume che non esigge alcun'altra considerazione fuori che quella di murarlo, e di applicarvi le diligenze ordinarie d'altri consimili condotti.

I sostegni del Piovego darebbero un'altro vantaggio di staccare interamente le piene da Padova e di poter continuare in ogni tempo la navigazione dall'una all'altra parte ... se ciò ancora non riuscisse qualche volta nel colmo, e nella violenza di qualche piena non si farebbe altro che trasportare ... l'incomodo del traghetto che si fa ora al Dolo ... più alto, o piuttosto ... navigazione ... mentre si ... sotto alle ... (continua) ...
rio.

incominciare al Ponte dei Graticci. Nel recinto di Pa: dova rimanendo illeso il presente sistema in tem: po di acque più basse si avrebbero in tempo di piena le sole acque del Bacchiglione, che vi sono decorse dai tempi più remoti e che sono ora diminuite colle diramazioni fatte sul vicentino, e accresciute coll'altra diramazione da regolarsi alla Botta di Limena.

Gli antichi scaricatori dell'Ricorno dell'Olmo e di Voltabarozzo avendo una caduta sopra il presente fon: do dal canale di Roncajette [illegible] scaricatori [illegible] rione delle gradelle di Roncaglia e con un altro che si aprisse di nuovo con un brevissimo taglio alle gradelle di [illegible] [illegible] [illegible] adesso per portare nell'ultimo tronco di quel canale, e in un punto più basso del nuovo alveo le acque della Brenta, e del Bacchiglione, anche senza deviarle verso il sostegno aperto del Piovego

Fra tutte queste provvidenze, un'opera così vasta, e combinata la mutazione di tutto il [illegible] d'un fiume così rovinoso [illegible] in qualunque combinazione molte assai gravi difficoltà. Mi è sembrato che con tutte le [illegible] progetto [illegible], combinandone insieme [illegible] [illegible] progetti [illegible]

Mi sono creduto in dovere di esporre liberamente questo, ch'è il risultato di tutte le osservazioni, e di tutte le riflessioni, che ho fatto sulla faccia de' luoghi. Dopo di averlo esposto lo abbandono alle superiori decisioni del gravissimo Magistrato e senza alcuna prevenzione per le mie proprie opinioni, in un affare di così grave importanza non formo se non un voto generale che colla riparazione dei danni e dei pericoli di una così bella Provincia sorga un monumento glorioso della Sapienza Magnanimità e [illegible] della Repubblica.

[illegible]   [illegible]

6

III

Zimenes, Frisio, e Stratico
10 Ott.e 1777

Relazione
sul sistema presente di Brenta, e
sulla proposta nuova innalveazione
della medesima
indrizzate da noi infrascritti
all'ecc.mo Mag.to all'acque

6

Ill.mi et Ecc.mi S.ri Savi, et Esecutori alle acque
S.ri Proni veneratiss.i

Se dall'onesto, e divotissimo impegno, col qua-
le abbiamo procurato di corrispondere
onorevole comando dell'Ecc.mo Senato, e
delle EE.VV. nell'esame del sistema del Fiu-
me Brenta, qual è al presente, e quale
fu proposto di ridurlo, risulterà per i nostri
riscontri consigli quel frutto, che le gravi
e moleste circostanze di esso richiedono,
sarà questo un conforto all'animo nostro,
che dalle difficoltà di questo momento
per tutti gli suoi rapporti fu, ed è seriam.te
premuto. Presentiamo pertanto all'EE.VV.
la serie delle nostre considerazioni [illegible] dedot-
te con evidenza dalla ricognizione [illegible]
zione nostra, ed altrui, esponendo [illegible] 6
[illegible] il nostro parere sulla [illegible]
[illegible] [illegible] poi [illegible]
esibiti del nuovo regolamento, e su[illegible]
[illegible] del medesimo: finalmen-
te adducendo gli elementi per calcolo del-
le spese da farsi per eseguirlo.

I. Il presente sistema de' Fiumi Brenta, e Bac-
chiglione

chiglione, sopra la Città di Padova, in essa,
ed inferiormente sino al mare è il seguen-
te. La Brenta discesa da Bassano, e [illegible]
quatordeci roggie, che sotto quella città
[illegible] si derivano, diminuita della metà
circa delle sue acque, e quatro miglia c.a
sopra Limena comincia ad esser munita
di validi argini, la linea de' quali progre-
disce irregolarmente, ora vicina alla
riva del fiume, ora lontana sino ad un
miglio, e nelle piene tra di essi s'espande.

II. A Limena il fiume in piena si divide in
due rami, uno de' quali per [illegible]
murata, e Lavaa n.° 18 conosciuta col
nome di [illegible] scorre verso Padova
col nome di Brentella, l'altro ad [illegible]
[illegible], e col fondo piedi 8 più alto
della soglia di Colmellone col nome di Bren-
ta vecchia va a Strà. In magra per l'al-
tezza del fondo di questo ramo scorre tutto
il fiume per la sola Brentella, che è un
alveo di p.i 60 a 90 in larghezza, vastante

mente

mente diritto, lungo all'incirca sei miglia, ed a Brusegana s'unisce al Bachiglione, e di là per un tronco comune [illegible] [illegible], lungo due miglia, e mezzo c.ª perviene al Bassanello.

III. In questo luogo si divide l'acqua in due rami, uno de' quali progredisce verso la Battaglia, l'altro continua il suo corso sino a Padova.

IV. In questa Città serve per tre canali di [illegible]vazione al moto di parecchj Edificj: cioè col canale d'Alicorno a sette mulini, con quello dell'Olmo a quatro, con quello di Torricelle a due mulini, e quatro Gualchiere o sia folladori di panni, con tutti e tre uniti a quattro mulini, e ad un edificio per il Tabacco: tutti di [illegible], e fabbrica stabile. Questi [illegible] canali congiunti sortono dalla Città per le gradelle di S. Massimo, e formano il Canale di Roncajette, sopra il quale vi sono tre mulini a Barzoni a S. Nicolò, ed un miglio sotto altri tre della stessa costruzione.

V.

V. Nella stessa Città si divide il fiume in due rami maggiori, uno de' quali serve al moto di 24 Mulini sopra Barche detto [illegible] Ponte Mulino, e ad una Gualchiera [illegible] altre due Gualchiere in un suo diversivo detto della Boretta: L'altro ramo serve alla navigazione per mezzo del [illegible] a porte doppie d.° delle Contarine, dando movimento in questo luogo a quattro Mulini stabili; amendue questi rami si riuniscono, e formano il ramo del Piovego fuori della città, dal qual tratto tramandano un [illegible], che rientrando in Città per la strada di Porciglia và ad unirsi alla confluenza de' tre Fiumicelli, che formano il Canale di Roncajette.

VI. Scorre il Piovego per cinque miglia con larghezza a fior d'acqua maggiore di p.i 100 c.a sino a Strà, ed ivi sbocca per una Conca murata, che in passato servì al sostegno delle porte, e per la luce d'un altro Conta laterale [illegible] sopra l'imboccatura [illegible] o un breve

diversivo

diversivo, che serviva al fiume, mentre sussistevano le [illegible], sotto le quali rimetteva immediatamente le sue acque nel fiume.

VII. La Brenta vecchia, che da [illegible] si [illegible] Strà nel tempo d'acque magre essendo affatto asciutta, e col fondo due piedi più alto del pelo d'acqua nel fiume, in tempo di piena riceve dall'acqua della Brenta, e per un alveo tortuoso lungo 13. miglia, e munito d'argini posti alle stesse irregolari distanze delle rive, che si [illegible] nella Brenta superiore le [illegible] a Strà, dove si uniscono a [illegible], e per un tronco comune largo da p.i 120, ai 210, lungo miglia 4 munito di robusti, et alti argini senza golene pervengono a Strà.

VIII. In questo luogo si osservano quattro fabbriche relative al fiume. La prima è il ponte del Dolo [illegible] nove vani larghi ciascheduno p.i 20, i quali vani s'era divisato di chiudere con [illegible] in tempo di magra, e d'aprire in tempo di piena, affinchè l'acqua liberamente

scorresse

scorresse per il Brentone, alveo, che con larghezza da argine, à argine di p.i 160. ai 200, e lungo 23. miglia termina alla foce di Brondole, munito per tutto il suo tratto d'argini alti sopra l'ajacente campagna da 14, à 1[illegible] p.i con golene in molti luoghi ben alte. Questo ponte sta sopra pile molto solide fondata sopra una platea di palo[illegible]. La quale ne' tre vani medj è un piede più alta della soglia del vicino sostegno delle Porte.

IX. L'altra fabbrica è il sostegno delle Porte alte p.i 20., le quali servono alla navigazione.

X. La terza fabbrica è la Bocca della seriola posta alla riva sinistra del Brenta e vicino al Ponte, per cui si deriva un piccolo ramo del Fiume, il quale per un canaletto scorre parallelo al Canale della Naira sino al Moranzan, e somministra l'acqua per uso della Dominante.

XI. La quarta fabbrica è la solida costruzione d'otto catteratte, o chiaviche larghe p.i 4. ciascheduna, le quali tramandano l'acqua

con

con la caduta di cinque piedi al Canal inferiore, per cui ricevono moto dodici mulini.

XII. L'acqua discesa dalle otto Catteratte scorre il tratto di due miglia per un Canale largo pi. 90 senza argini, ed incassato nel terreno, riceve in questo corso l'acque del taglio di Mirano, e si rivoglie a formare il così detto Taglio novissimo, che dopo il corso di miglia 16 mette foce nella conca di Brondolo.

XIII. Il rimanente tratto del naviglio sino al Moranzani sostenuto in questo luogo e superiormente alla Mira da doppie porte [illegible] occupato d'acqua poco meno, che [illegible]

XIV. Il Ramo, che al Bavanello si diparte dal tronco comune, e và a formare il Canale della Battaglia largo dai 60, a 70 pi. tramanda a mezzaria per tre catteratte [illegible] acqua, che discendendo muove tre mulini, e forma il fiumicello di Ponte [illegible]; e nuovamente alla Battaglia [illegible] il restante delle sue acque, che ex-

cono

dono dall'altezza di dieci piedi, e muovono i mulini.

Alla Battaglia s'incontra, e si affronta alle acque, che discendono da Este, le quali [illegible]vimente con eguale caduta muovono [illegible] mulini. [illegible] la caduta si uniscono [illegible] [illegible], che dicesi della Cagnola. Così in magra, mentre [illegible] in piena [illegible] il solido edifizio [illegible] acque in d.° ca[illegible]

XV. S'uniscono a queste acque [illegible] quelle [illegible], che trapassano per la Botte del Pigozzo, ed il Canale della Cagnola per un alveo di c.ª 4. miglia le trasporta sino a Bovolenta, dove con esso confluisce il sopranominato canale di Roncajette, che viene da Padova tortuoso, e lungo miglia 14 c.ª con larghezza a fior d'acqua dissimili dai 30 ai 50 piedi, e formano [illegible] il Canale di Bovolenta, il quale [illegible] d'argini passa per mezzo [illegible] Terra, [illegible] per quella di Ponte-Longo, e con

la

la lunghezza di c.a miglia 29, largo dà 70, à 125. p.i sbocca alla foce comune di Brondolo.

XVI. Tale è il presente sistema di divisione, e riunione d'acque in questi alvei, nel quale eccettuato il Canale, che deriva dalle otto scattevate del Dolo, ed il taglio novissimo, in cui continua ogni tronco, ed ogni ramo è egualmente soggetto alli danni de' fiumi in piena, cioè di rotte, corrosioni, trabocchi d'argini, d'impedita navigazione, di sospensione di lavoro negli edificij: egualmente agli incomodi de' fiumi in magra, cioè di stentata navigazione, di minor attività negli edificij, e finalmente con equale necessità di custodia, e di riparazioni.

XVII. Abbiamo creduto di dover esprimere raccolto in breve descrizione il presente sistema per aver insieme presenti gli usi, a' quali con esso si soddisfa, e per poter d'un tratto rimarcarne gli esenziali diffetti, ai quali per le seguenti ragioni non si può sperare d'apporre

re un consistente riparo senza mutarlo.

XVIII. Primieramente perchè gli ostacoli, ed artificj nei fiumi, onde s'ottiene con violenza una qualche divisata distribuzione d'acqua nelle magre, divengono perniciosi nelle piene: poi perchè l'acque correnti di fiumi divise in più canali nelle piene perdono quel momento di forza, e quell'efficacia, per cui tengono espurgati i loro alvei, e si conserva spedito il loro moto; perchè l'alveo del Brenione, il quale è divisato per essere il principale scaricatore di queste acque è situato in bassi terreni, dove è poco, o nulla il cassato, e finalmente perchè quest'alveo ha un vizio radicale, ed a cui nessun artificio può provedere; cioè difetto di pendenza verso il suo termine.

XIX. Dal ponte del Bolo verso il mare la pendenza dell'alveo, e ragguagliatamente distribuendo la totale caduta dedotta da osservazioni, ed immediatamente esaminando la pendenza del pelo d'acqua magra, e che scorre

con

con piccolo corpo, e piccola velocità non è di oncia q per miglio. Questa sarebbe scarsa, ed insufficiente anche, se tutta l'acqua, che nelle piene si distrae per i canali della Battaglia, e di Roncajette restasse unita con quella, che nel Brentone perviene dal Polo, essendo un principio costante, che le acque dei fiumi, i quali seco portano abbondanti torbide, come sono i due, che consideriamo, hanno bisogno di pendenza considerabilmente maggiore, onde non le depongano per via, rialzando il letto, e con le aggestioni generando degli ostacoli al libero corso.

XX. E' così evidente questo vizio dell'alveo di Brentone, che nello stato di magra scorgesi egli impedito da piaggioni alternativamente dall'una, e dall'altra sua ripa collocati, ed alti, tra i quali scorre un picciol corpo d'acqua e di così poca profondità, che si può dagli uomini agevolmente guadare: che al Ponte del Polo nello stato di magra sopra la platea ve n'è ne' sei vani a destra un'altezza mento di

di p.i 6., e gli altri tre a sinistra conservano
una sezione d'acqua corrente profonda da
p.i 2, a 3, onde l'artificio de pianconi si ren-
de innoperoso, ne giova punto al fine, per
cui fu instituito: che finalmente sopra il del-
la Botte sotterranea† di Corte otto miglia sot-
to al Bolo, la quale attraversa il Brentone
per tutta la sua larghezza v'è un sotterra-
mento, o interrimento alto quattro, e più
piedi: questi interrimenti, come nelle pie-
ne debbono scomporsi, ed alterarsi, e quindi
riuscire diversamente distribuiti, allorchè
le acque ritornano in [illegible], non lascia-
no però di dimostrare ad evidenza, che
manca al fiume la velocità bastante
a tener sospese le sue torbide, e che perciò
le abbandona nel corso, con assiduo pregiu-
dicio dell'alveo, al qual vizio [illegible]
dalla scarsa declività, ed accresciuto dal-
la divisione dell'acqua non può alcun ar-
te provvedere.

XXI. La differenza insigne, che si osserva tra

La

la condizione del Brentone, e quella del Taglio novissimo, che gli decorre paralello per una linea inferiore, e terminando alla stessa foce ha per altro una pendenza tanto minore, quant'è il salto dell'acqua ai Mulini del Dolo, conferma questo ragionamento dedotto dalla differenza dell'acque torbide, e chiare, mentre per il novissimo discendendo acque meno torbide in sufficiente quantità rispetto alla larghezza, e capacità dell'alveo, non si generano in esso aggestioni, ed impedimenti, ancorchè abbia una minore pendenza.

XXII. Il vizio d'interrimento del Brentone deve gradatamente propagarsi ai punti inferiori, e quindi peggiorare successivamente la di lui costituzione, per cui nelle magre scarseggi d'acque, nelle piene rigonfii a dismisura, ed abbisogni di più gelosa custodia de' suoi argini, ed il suo tratto inferiore, il quale ora è per otto miglia lontano dal mare si conserva bastantemente profondo si vada riempiendo per le torbide, che discendevano.

XXIII.

XXIII. In mezzo ai vizj del principal tronco di questo fiume non si può ommettere l'osservazione della sua foce in mare, la quale è felicissima, e per i praticati scandagli alla visita nostra conservasi della notabile profondità di 14, 12, 9, 10, 7, 6. p.i per il tratto di più d'un miglio prima del mare, nel quale entra con la profondità di [illegible], essendo il fiume in magra, o poco più, e l'acqua del mare nel tempo della nostra osservazione è circa un piede sotto la comune. Questo ultimo tratto del fiume raccoglie in un solo tronco largo tra le 50, e 60 pertiche per la confluenza del Brentone, del taglio novissimo, e del canale di Bovolenta tutte le acque superiori de' due fiumi, dopo le varie divisioni sopra descritte, e dell'altre ancora, e seguendo la legge comune allo sbocco de' fiumi dispone il suo letto acclive, conserva nel sito della maggior acclività la profondità di più, che 5. p.i, e ove spianandosi sull'ampia superficie del mare, per varj

più

più profondi seni scarica le sue acque.

XXIV. Conveniva ragionare del tratto inferiore del fiume prima di far discorso del superiore [illegible]; quanto al pregiudicio degli alvei, poichè i vizj di quella successivamente si risentono, e si propagano a questa con necessario consenso, ed in questa poi sono da altre circostanze accresciuti [illegible].

XXV. Il tratto di fiume dal Dolo a Strà, che raccoglie in piena le acque dè due fiumi accresciute di quelle della Vandura, e diminuite di quelle, che sono distratte per i canali della Battagia, e Roncajette per un alveo molto tortuoso, impedito [illegible] interrimenti, munito di alte arginature rispetto alle adjacenti campagne dee scaricarsi nel Brentone, di cui abbiamo mostrato l'infelice corso, e dee farsi strada per i vani del Ponte del Dolo, dè quali si rappresenta la costituzione. Quindi questo tronco nella piene [illegible] [illegible] pericoloso, e soggetto a [illegible] nuosissime volte, le quali a destra sommergono il paese 6

di

di Piove, a sinistra dopo aver allagati i terreni si fanno strada a [illegible] ndere nella Laguna, a corrosioni, le quali impegnano ad incessanti dispendii [illegible] ripari, attesa la mancanza di golene, e di spazio per dilattare i lavori sull'argine a motivo delle fa[illegible] he, e della strada regia interposta tra queste, ed il fiume; oltre che finalmente toglie a questo tratto l'altezza degli argini, l'uso delizioso di tante nobili abitazioni fabricate dall'una, e dall'altra [illegible] questa riviera. Nelle magre poi l'eccesso delle larghezze di questo tronco, le piaggie generate dai sedimenti, e dalle svolte rende la [illegible] azione stentata, e malagevole.

XXVI. Gli incomodi, pericoli, danni di questo tratto sono a un di presso i me[illegible] nel Canale del Piovego da Strà a Padova, il quale divisato nella sua origine per essere un naviglio è divenuto un fiume, ed ancorchè sia rettilineo, non è però nè per la sua capacità, nè per lo stentato suo scarico atto a sostenere le [illegible] ne, alle

quali

quali và soggetto, e quindi abbisogna di alte, e
robuste arginature bene spesso insufficienti
per diffesa dalle rotte, e che egualmente to go-
no alla riviera l'uso di delizia, nè permettono
la solida costruzione della Regia Strada.

XXVII. L'alveo di Brenta vecchia per il suo inter-
rimento ha l'apparenza piuttosto d'una col-
mata, che d'alveo d'un fiume, e il suo letto,
come si è detto in acqua magra è due piedi
più alto del pelo d'acqua, che scorre per la
[illegible] dè colmelloni di [illegible], il suo declive os-
servato per un certo tratto nel principio non
è d'un piede per miglio. Attribuendo molto
del presente riempimento di quest' alveo alla
rosta di legname, che raccogliamo dalla lettura 6
d'alcune carte (Scritt. del Sr. Matco. Rossi 1762.
24. Mag., e 1762. 28. gbre) prima dell' eversio-
ne dell' antica fabbrica dè colmelloni, esservi
praticata attraverso della Brenta vecchia nel-
la sua imbocatura per derivare nella magra
[illegible] l'acqua a Padova alla profondità, a
cui si piantò la soglia dell' edificio dè col-
mellone

melloni non da altro riguardo diretta, per
quanto vediamo nelle scritture com[illegible]eci,
che di uniformarsi al fondo del fiume sotto il
Ponte di Limena, per la quale [illegible]ità
l'acqua si rapisca sicuramente verso Pado-
va, e si determina verso la Brentella piut-
tosto, che verso la Brenta vecchia, quell[illegible]
è in altr[illegible] da [illegible]er fluire anche per questa;
attribuendo ancora molto all[illegible]rtuosità sin-
golare di quest' alveo, che ne allunga il cor-
so della metà: e finalment[illegible] all'irregolare
distan[illegible]a delle arginature, che lasciano ve-
ramente al fiume di tratto in tratto degli
[illegible]j spazj, nè quali dilattar si possa nelle
piene, ma dove insieme egli perde gran
parte del suo momento, vedremo per altro
dopo tutto ciò essere la presente sua condizio-
ne soggetta a vizj, che derivano dalle cir-
costanze dell'alveo inferiore del Brentone,
onde non poter sperare, comunque questo
ramo di Brenta vecchia si riordinasse un
felice corso del fiume per esso.

XXVIII.

XVIII. E rimontando da Limena verso Curtarolo, dove il fiume decorre unito, e dove ha una sufficiente pendenza, non possiamo ommettere la nostra considerazione sulla li... delle prese di arginature, ... di cui tracc... non abbiamo potuto comprendere da quali ragioni sia stata diretta. Avendo noi per un principio, ... ai fiumi, dove perdono la proprietà di torrenti co... venga una determinata, e costante larghezza, la quale si combini con la pendenza e col corpo d'acqua, e procuri nelle piene un uniforme, e libero corso, troviamo essere a perdita della di lui buona con... tutte quelle dilatazioni dell'alveo, che scemano la di lui velocità, e diversamente ne contemperano le leggi, ed essere tenue compenso di danni essenziali, che si apportano all'alveo quell'apparente libertà lasciata al fiume di sfogarsi, e di intermettere il suo vigore, la qual provvidenza ancora non iscorgesi con qual legge sia stata al fiume stesso procurata, se si paragoni la linea della arginatu-

ra

re a quella delle ripe naturali.

XXIX. L'edificio de' colmelloni posto all'imbocatura della Brentella fu nella sua origine, quattro secoli sono, un artificio per mandar l'acqua di Brenta regolata a Padova nel tempo delle magre, e nelle piene, e per vietarne il corso verso la Città, qualora le piene eccedenti di Brenta, o simultanee de' due fiumi, fossero state per indur pericolo alle adiacenti campagne. Vediamo (Scrit. Rossi sopracit.) esser egli stato da principio di due bocche, ciascheduna della larghezza di p.i 24., e che occorrendo si potevano chiudere con pianconi, o travate. Della soglia antica non troviamo alcun segno, che indichi a qual profondità fosse collocata relativamente ai fondi di Brenta superiore, Brenta vecchia e Brentella. Presentemente osserviamo esser ridotto questo edificio ad una luce di p.i 28 in larghezza, con profondità della soglia sotto il pelo d'acqua magra di p.i 5., e perciò p.i 4. più bassa del letto di Brenta vecchia

Vediamo

Vediamo esservi lasciati nella fabbrica i garga-
ni per servirsi di pianconi, e veramente
anche senza dipendere dall'esperienza, che
non si fece sino ad ora di metterli in opera,
e levarli, è facile ciò conoscere la somma
difficoltà, che vi sarebbe d'usarne, nè si scorge
di qual servizio esser possano in piena, o in
magra per l'economia del fiume, atteso quan
to si è detto di Brenta vecchia. Questo solido
edificio, per la cui limitata bocca tutta di-
scende la Brenta magra, produce in questa
costituzione del fiume, un salto di p.i 2. e col
salto un ribollimento nella vasca, che si for-
ma tra di esso, et il Ponte di Limena, che
la riva destra di questa vasca ricusa ogni
freno, ed è vinto ogni riparo d'opera soli-
da, assorbendo molto, e dispendioso lavoro
e lasciando un grave continuo pericolo nel-
le piane. Giacchè in queste atteso lo scari-
co infelice per Brenta vecchia, la fabbrica
di colmelloni diviene un impedimento
al fiume, che per la Brentella trascorre,

e

e tale, che la differenza dei peli d'acqua sopra e sotto l'edificio ci viene rifferito esservi osservata di p.i 5. Sù questa misura non faremo molto fondamento, tanto più, che non si riviene dalla livellazione per noi praticatasi, ma non lascieremo d'osservare, che sull'argine destro della Brenta verso Curcarolo con un sopravaglio di c.a p.i 3 continuato a ben 2. miglia da Limena, come un evidente inizio del rigonfiamento dell'acque provenuto dalla fabbrica dei colmelloni, la quale in conseguenza si può riguardare, come una rosta, o pescaia praticata nel fiume per tanto tratto della sua larghezza, quanto è minore la luce di p.i 28 di quella misura, che al fiume in larghezza si converrebbe. La piena dei passati giorni confermò quanto si è detto, essendosi osservata la differenza dei peli d'acqua sotto, e sopra l'edifizio di p.i 6. Dal quale complesso di cose noi non vediamo potersi allontanare l'apprensione di molti danni all'occasione delle piene, e nel

e nel tratto superiore a Limena, e nel tratto di Brenta vecchia a Strà, e nella continuazione di questi alvei per il Brentone, fatalmente in questi passati giorni comprovati, i quali danni non siano per isminuirsi, ma al contrario per prendere maggiori incrementi, se si ritenga il presente sistema.

XXX. Il tratto inferiore del fiume per la Brentella sino alla confluenza col Bachiglione trovasi regolarmente costrutto per la pendenza, ma non per la larghezza, qualora come presentemente succeda riceva in fatto la massima parte di Brenta piena. E per l'unione sua col Bachiglione a Brusegana; per le tortuosità del tronco comune inferiore, per la direzione della confluenza non conforme alle leggi di maggior felicità di corso; avviene anco in questo tratto, e negli inferiori del tronco comune, che s'abbiano nelle piene gravi minaccie, le quali non di rado terminano in dannosissime rotte, ed occorrono molte diffese.

XXXI.

XXXI. E' in chiara conseguenza di queste cose, che la Città di Padova, il Canale della Battaglia, e quello del Piovego si trovino all'ocasione delle piene con imminenti pericoli, e con molti danni, che oltre il sospendersi il lavoro degli edifizj, e la navigazione si espandano le acque a danno della abitazioni, trabocchino dagli argini, e si aprano delle rovinose rotte innondando le campagne, e la providenza divisa nella custodia, e riparo di questi alvei tutti, sia bene spesso meno pronta, e me[no] efficace dell'impeto delle piene.

XXXII. Per eccesso poi di disgrazia le linee de' principali alvei di questo fiume cadono in tale situazione riguardo all'andamento de' terreni, ed alla posizione della Laguna, che le rotte dell'argine sinistro di Brenta superiore, di Brenta vecchia, e del tronco da Strà al Dolo, e [del]l'inferior tratto del Brenton vi portano necessariam.te le loro acque, ritenute dalla sola diffesa dell'argine

conterminante

conterminanne, e perturbando l'inviolabile massima d'allontanare in ogni tempo l'eccesso di fiumi in laguna, la qual massima voluta dalla natura per salvezza dell'augusta Dominante è dalla Pubblica sapienza, et autorità con ogni gelosia mantenuta, e nè tre passati secoli con grandissimo dispendio stabilita.

XXXIII. Mentre si rapresentiamo con la scorta della ragione le ingrate consequenze del presente sistema di questi fiumi, e le troviamo conformi alle relazioni, che ci sono state date, alle traccie dè danni sofferti, ed alle osservazioni da noi praticate in quegli alvei, non possiamo peraltro dissimulare, che un complesso di operazioni tanto dispendiosa, quanto deve esser stato l'attuale sistema impegnò tutta la meditazione nostra per conoscere, se l'arte suggerir potesse qualche espediente, onde riuscisse corretto, e tale, che per serie d' anni potesse comodamente sussistere

per

per ammetter poi in seguito una correzione somigliante. Imperocchè le grandi operazioni sopra i fiumi, dalle quali il lor sistema dipende devono esser sempre con tale avvedimento divisate, che pressagiti i loro futuri discapiti, a quelli si possi nell' avvenire por rimedio senza totalmente mutare la costituzione del sistema, e devono esser non meno ai viventi, che ai posteri consagrate. E la natura, la quale si lascia bensì guidare, ma non mai vincere palesa irrevocabilmente col suo giudicio gli errori delle opinioni non fondate sulle sue leggi costanti. Tale riuscì il presente sistema di Brenta per i vizj radicali della divisione delle sue acque, delle torbide portate, e diffuse per tanti canali, per la troppo scarsa pendenza nella lunghezza delle sue linee, e le correzioni intraprese nel med.mo, o lo lasciarono nè suoi disordini, o li hanno accresciuti

XXXIV.

XXXIV. Nel leggere pertanto gli scritti, che su ques-
to difficile argomento furono in passato pro-
dotti, ed a noi comunicati nel senso di con-
servare il presente sistema, perfezionandolo, o
correggerlo, un solo suggerimento ci si pre-
sentò, che non fu eseguito, e che fu riguar-
dato dal Zendrini, e da altri in seguito co-
me vantaggioso (Scr.ta del S.r Mat.co Rossi
1763. 28. Marzo) Questo è di derivare con
un trabocatojo, o stramazzo posto alla ri-
va destra del fiume all'Alicorno, tutta
l'acqua eccedente nelle piene, e questa
per un alveo proprio condurre al Canale
di Roncajette, reso atto a riceverne quell'ec-
cesso, e di là per il Canale di Bovolenta 6
al mare; con che verrebbesi a scaricare
di molta acqua i Canali superiori per
qualche tratto, e quelli ancora, che van-
no a Padova, a Strà, al Dolo, alla Batta-
glia caricandone quelli di Roncajette, e Bo-
volenta. 6. [illegible]

XXXV. Ma per verità di questa operazione
non

non si può fare gran Capitale in linea di sistematica regolazione del fiume, al quale resterebbero gli stessi vizj nè tratti superiori a Limena, e nella Brenta vecchia, e quindi le stesse minaccie riguardo al geloso oggetto della laguna, e li medesimi ancora di souverchia divisione dell'acque, e di troppo scarsa pendenza; anzi si aggiungerebbe di più il pregiudizio d'esser impoverito di quell'acque, dal corso regolare delle quali riunite in alvei ben proporzionati, si può sperare migliorata la di lui condizione.

XXXVI. Sino ad ora con questo nostro riverentissimo scritto non altro per noi s'è fatto, che dimostrare dipendentemente dai principj dell'arte, e dalle osservazioni ciò, che la sapienza di cotesto gravissimo Magistrato ben conoscendo, lo determina a volere un consiglio, per cui a tanti oggetti fosse soddisfatto, e d'utilità derivanti dal corso di due fiumi per l'ubertoso territo-

rio

rio, e per la Città di Padova, e di rimozione di
danni, e pregiudizj, che reca nelle piane
ai riguardi della Laguna, ed alle Campa-
gne l'infelice lor costituzio[ne].

XXXVII. Quindi esibito a noi dall'autorità di
VV.EE. il piano di regolazione sistematica,
che per pubblico comando ha prodotto il dot-
to, e celebre S.r Collonello Lornia, abbiamo
alla lettura del medesimo concepite le più
felici lusinghe, dovendo versare con le
nostre osservazioni, e studj su d'un siste-
ma, che parte dai più ragionevoli prin-
cipj, ed è frutto della meditazione d'un
illustre Matematico, il quale ben conosce
i rapporti fisici, e sociali di questi fiumi.

XXXVIII. Due sono i principj in questo pia-
no stabiliti. Il primo d'unire quanto
più si può l'acque correnti, e non lasciar-
le in molti alvei distratte, ammetten-
do le derivazioni limitate, e proporzio-
nate agli usi, che se ne devono fare: l'al-
tro è delle separazioni de' navigli dai

fiumi

[illegible], sicchè quelli siano sempre dall'arte mantenuti, i fiumi siano dalla [illegible] ne' [illegible] sue immutabili leggi conservati. Da questi principj [illegible] egli regolarmente discorrendo, [illegible] per conoscere [illegible] [illegible] seguibili [illegible] noi abbiamo [illegible] lunga serie d'osservazioni.

XXXIX. E primieramente coll'ajuto del Sig.r Cap.o Roselli, e del Sig.r Proto Scalfarotto abbiamo avuto tutto il piano in misura della Brenta da sopra [illegible] al mare con la [illegible] de' terreni, coll'andamento delle linee [illegible], degli argini, e [illegible], con la posizione delle varie [illegible] ed in quello [illegible] [illegible] della nuova inalveazione proposta dalla confluenza de' due fiumi Brenta, e Bacchiglione sino allo sbocco nel [illegible] di Brondolo.

XL. Tutto questo tratto di paese [illegible] [illegible] con le opportune osservazioni [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

quanto per il Brentone, e per gli altri Canali
di Brenta vecchia, Brentella, ... Bat-
taglia, e Bacchiglione sino a ...

XLI. A questa pianta del paese ... ricorso dalli
mi abbiamo aggiunto l'altro principale fo-
Dis. 1. 2. 3. 4. 5. 6. ndamento d'ogni nostro ragionamento, cioè
la Livellazione, e le Sezioni in vari, e nume
rosi siti ... praticate, e di queste osservazioni
... abbiamo ornati ... fille, nelle quali
cose tutte l'assidua opera del Sr. Capn. Ro-
selli, e non meno del Sr. ... rotto, e del Sr.
Proto ... è per noi degna d'ogni co-
mendazione, e per lo ... del servizio di
V.V.E.E., e per l'intelligenza, con cui la
prestarono...

XLII. Le Livellazioni del fiume ... da Curta-
rolo per la ... a Ponte ..., e
sopra le ... de' Carmine, l'altra ...
... per ... più
che tre miglia nel Canale della Battaglia
l'altra ... delle ...
mine sino ... Brentella un miglio incir...

ca inferiormente a Ponte volta; la livellazione per tre volte ripetuta [illegible] Partidor del Bosanello a Ponte Mulino [illegible] del Brenta ne vicino a [illegible], furono da noi stessi con [illegible] diligenza instituite, e [illegible] a capi saldi notati, ed al pelo d'acqua magra, che tale si mantenne in tutti i giorni da noi a sì fatte [illegible] dedicati, indi per mezzo d'un buon numero di sezioni [illegible] portate al fondo de' respettivi canali: tutto [illegible] instrumenti, e con metodi [illegible] portano la possibile sicurezza in così delicate operazioni, e riservandoci [illegible] de' risultati ne' libelli [illegible] che ora

XLIII. Queste operazioni, che occuparono non poche giornate [illegible], ed [illegible] per nostro [illegible] per [illegible] effetto [illegible] bene [illegible] la diligenza [illegible] abbiamo avuto il profillo de' terreni per [illegible] nuova innal-

[illegible]

vazione dalla confluenza di Bacchiglione
e Brentella per retta linea sino allo sbo-
co sotto Bovolenta, la pendenza di que'
de' due Canali di Roncajette, e di Bovolenta
che il nuovo divisato alveo incontra ne'
Luoghi col dissegno indicati; del tratto
dallo sbocco sino oltre Ponte longo, dove
comincia ad esser sensibile l'effetto delle
maree, e finalmente, del Piovego dalla [illegible]
della [illegible], sino oltre il Ponte de' [illegible]
[illegible], coll'andamento in questo tratto [illegible]
[illegible] acente campagna rispetto al [illegible]
[illegible] questi dissegni, che si presentano all'
EE.VV. sono nella nota annessa a questo
umilissimo scritto indicati co' numeri, con 6
i quali sono distinti, e che notiamo al mar-
gine, secondo, che il ragionamento vi si
riferisce [illegible]

XLV. Accostandosi ora a [illegible] sul piano
proposto [illegible] la scrittura [illegible]
l'altra di [illegible] [illegible]
[illegible] nuova [illegible]

[illegible]

Fiume: e diremo in seguito della stessa nuova inalveazione col raporto delle due deriva-
zioni da farsi una per Padova, l'altra per
la Battaglia.

XLV. Dalle livellazioni risulta, che la penden-
za del Fiume Brenta per un tratto di mi-
glia 3 ½ c.a da Curtarolo sopra l'isola di
Ligonto, dove il fiume si dipartisce per riu-
nirsi poi sotto è ragguagliatamente di p.i 2.
4.9 per miglio. Si osserva per le sezioni,
che la profondità media del fiume in
magra è dai p.i 2.6.0 ai 3., e la pro-
fondità massime dai p.i 5. in 6., e che egli
decorre incassato tra le ripe naturali
sotto il piano della campagna, con la
media lunghezza di p.i 120. Osservando
il progresso della pendenza sino sotto a Li-
mena in complesso, giacchè il riparto di
essa è notabilmente alterato dalla sud.a
Isola di Ligonto, e dall'irregolarità de'
due alvei, che la circondano, dall'impe-
dimento della fabbrica de' Colmelloni, e fi-
nalmente

nalmente dai Mulini di Limena, trovasi comunemente egualmente la caduta a questo tratto, che ragguagliata diviene della stessa misura a un di presso, che prima: indi, che tale continua sino a Ponte-votto, qui si diminuisce, sicchè nella Brentella sotto a quel luogo diviene d'un piede, e mezzo per miglio, e minor d'un piede verso la confluenza col Bachiglione, col quale unita ha nel tronco comune la ragguagliata pendenza di mezzo piede per miglio.

XLVI. Dalla confluenza de' due fiumi al punto, dove il nuovo alveo s'incontra col Canale della Battaglia, troviamo, esservi la pendenza da pelo a pelo d'acqua magra di p. 2, 6, 20. 0 essendo il tratto d'un miglio e un quarto; così che da Curtarolo sino al punto di intersezione del nuovo alveo col canale della Battaglia risulta una pendenza totale che ragguagliatamente distribuita nello stesso tratto da una caduta minore di due piedi per miglio di piedi 20. 0

XLVII.

XLVII. Dallo stesso punto d'intersezione sino allo
sbocco del nuovo alveo nel Canale tra Bovo-
lenta, e Ponte-Longo, risulta per il profillo
dè terreni del Sr. Scalfarotto la ragguagliata
pendenza di p.i 2-7-0 per miglio. Dal sudetto
sbocco sino al luogo due miglia inferiore,
dove si risente il flusso del mare la pen-
denza rilevasi essere ragguagliatamente
d'un piede circa per miglio.

XLVIII. Dovendosi pertanto proporzionare
la pendenza del tratto superiore a quella
del tratto inferiore, che rilevasi sensibilm.te
maggiore, si considera, che al tratto inferio-
re converrebbe minor declive, e per adat-
tarsi alle leggi dè fiumi, le pendenze dè
quali vanno scemando verso il loro termi-
ne, e combinandosi coll'orizontale, ed in
riguardo all'unirsi del Bachiglione con
la Brenta, che aumentando il volume
dell'acqua corrente, gli rende necessaria
pendenza minore.

XLIX. Istituendo perciò molti confronti ritrova

si

si, che dando al primo tratto di fiume da un
punto superiore al Ligonto verso Curtarolo si-
no all'intersecazione del nuovo alveo col ca-
nale della Battaglia la pendenza distribui-
ta di p. 2. 2. 0 per miglio compete al secon-
do tratto dallo stesso punto d'intersecazione
sino allo sbocco in Canale di Bovolenta la
pendenza di p. 2. 0. 0. Ma siccome il fiume
inferiore allo sbocco ha una pendenza mi-
nore, alla quale dovrà addattarsi la caden-
za del nuovo fiume, così questa inferior
parte avrà un declive, che vaguagliata-
mente distribuito sarà di p. 1. 11. 0 cioè al
quanto minore del primo: cosa, che è mol-
to addattata alla natura de' fiumi. La
prima sembra suggerita dalla stessa indo-
le della Brenta osservata nel tratto suo su-
periore: la stessa dunque alcun poco dimi-
nuita nella parte inferiore dell'alveo pro-
metterà ad eguale, e buona condizione per
l'oggetto principale dello scarico in mare.
Ora Ci determiniamo a considerare il fiume da
Curtarolo

Curtarolo, perchè lascia di correre in ghiaja qualche miglia sopra, e la materia, in cui corre da questo luogo è di semplice arena. Qualche picciolo filo di ghiaja scorgesi anche a Curtarolo, ma non distesa sul fondo, e solamente si può congetturare colà accidentalmente strascinata dall'impeto di qualche rotta nata inferiormente. In questo luogo; cioè a Trenzignan poco sotto Curtarolo cominciano le arginature, ed il fiume decorre incassato nel terreno a modo di lasciare quatro, e cinque piedi di ripa sopra il pelo dell'acqua magra.

11. A questo nuovo alveo noi reputiamo convenire attesa la parità di pendenza quella stessa larghezza, che rillevasi media nella Brenta sopra Ligonto, cioè di p.i 120 al pelo d'acqua magra. Ottimo consiglio crediamo, di lasciare dall'una, e dall'altra ripa una golana di 30 p.i per parte dalla quale s'alzino gli argini con piede per piede di scarpa, la quale sia data anche

che alle ripe. E qualora come per la quali-
tà di terreni, che spesso si incontrano sciolti
convenga assumere l'utile consiglio di dare
tre piedi per piede di scarpa, o alla ripa,
o all'argine verso il fiume, questa maggio-
re larghezza della sua base s'intenderà do-
ver essere diffalcata dalla golena testè as-
segnata.

LII. Nel tratto poi della confluenza del Ba-
chiglione sino al Canale di Ponte Longo,
dovendosi aver riguardo al corpo maggiore
d'acque, che il Bacchiglione introduce, con-
verrà eziandio assegnare una maggior lar-
ghezza, la quale potrà essere di p.i 130.

LIII. La larghezza degli argini a destra, ed
a sinistra avrà per suo massimo limite
in cresta la misura di p.i 20, attenendosi
in ciò alle misure praticate sin ora ne' tratti
ti di questi fiumi, dove si giudicò occorre-
re maggior difesa d'arginature, e quin-
di successivamente minore in proporzione
del maggior incassamento del fiume nel
piano

piano della Campagna: ò maggiore in riguardo alla terra ridondante dall'escavazione, o dilatazione degli alvei, o finalmente all'uso di strada comune, che l'argine prestar dovesse.

LIV. L'altezza degli argini sul fondo del fiume nuovo si calcola di p.i 20 in questa forma, cioè di p.i 3 sopra il fondo nella massima magra, p.i 13 d'altezza sopra questa superfizie nella massima piena, che succede in presente in varj luoghi da noi osservati, la quale atteso il libero corso dell'acque, che si conseguirà con la nuova innalveazione dovrà diminuire p.i 3. di sedimento delle terre nell'argine nuovo, dove egli sia fatto dalla [illegible] all'altezza di p.i 10, o 12, e di p.i 2 di vivo sopra il pelo della massima piena.

LV. Per formare quest'alveo percorrendone tutto il suo tratto conviene primieramente da un punto del ramo destro di Ligonto, che è il più largo condurre un nuovo alveo escavato a mano, per la direzione nel dissegno all'incirca indicata ad un punto nella Torrentella inferiormente

mente al ponte di Limena, mantenendo possibilm.te nell'unire questi alvei la rettitudine, e schivando ogni svolta risentita, e cruda. Insieme conviene dilatare quel ramo di Ligonto, per cui scenderà la Brenta, ove occorre, ed intestare il ramo sinistro, abbandonando affatto, e lasciando in sufficiente distanza dal fiume le fabbriche del Ponte, e de' Colmelloni di Limena, e l'alveo di Brenta vecchio. E questo tratto di c.a 400 pert. in terreno alto, e nel quale il fiume resterà incassato da 16. a 20 p.i, e si dovrà arginare con le assignate misure. Innoltre tutto il tratto superiore, sino al pnte confine d'arginature a Tremignon dovrà esser ridotto alle regolari costanti proporzioni stabilite, togliendo la tortuosa irregolare linea de pnti argini, lasciando loro le divisate golene, e proporzionando secondo un solo canone le larghezze. Riuscirebbe il taglio sudetto più conforme all'andamento del fiume, cominciandolo sopra l'Isola di Ligonto, e conducendolo per una rett linea, o poco piegata di p.e 850. al punto sotto il Ponte di Limena

mena. Avvertasi peraltro, che al caso dell'opera-
zione conviene avere una pianta in scala
grande, e di tutta precisione per condurre la
linea di questo nuovo Taglio con la miglior
direzione alla Brenta superiore, ed inferiore.

LVI. In secondo luogo conviene dilatare l'alveo
della Brentella alla convenien[te] misura di
p.i 120 per tutta la sua lunghezza, qual è di
p.e 4740., ed arginarla, come s'è detto, toglien-
do di mezzo la resistenza de' mulini di Lime-
na, e non permettendone la restituzione con
vosta, e con impedimento dell'alveo; avver-
tendo al caso dell'operazione di raddrizzare
le piccole svolte, e tortuosità delle ripe.

LVII. In terzo luogo conviene escavare un nuo-
vo alveo dal punto della confluenza de' due
fiumi, sino al punto dello sbocco, ch'è il trat-
to di p.e 8470 alla larghezza presa al pelo
d'acqua, che sopra s'è detta. In questo trat-
to l'escavazione, e perciò l'incassamento del
fiume sarebbe ragguagliatamente dalla confluen-
za al Canale della Battaglia di p.i 8. in 9, dall'

+ intercezione

intercezione sino a mezzo miglio sopra Casale c.
p.i 21, da questo Luogo ai pilastri della Boavia
de S.ri Marchesi Orologio p.i 8½, e sino al Ca-
nale di Roncajette di p.i 6, deducendosi questi
numeri dal profillo; da Roncajette finalme. e
sino allo sbocco di c.a p.i 6.

LVIII. Dall'intersezione del nuovo alveo col ca-
nale di Roncajette sarebbe affare di calcolo di
spesa, se tornasse meglio valersi dello stesso
canale di Roncajette dilattato, e ridotto, e passa-
re con la nuova innalveazione per la terra di
Bovolenta, dilattando quest'alveo alle ricercate
misure, e per conseguenza demolendo le fabbri-
che poste alla riva destra, qualor si ... a fare
La dilatazione da quella parte, ed anche il pon-
te d'un arco, che è sopra il Canale di Ronca-
jette, o se piutosto si sfugisse questo inciampo
non lieve, e continuando la retta Linea dell'
alveo, si sbocasse dov'è indicato nel Dissegno.
Sebbene questo sia un punto puramente eco-
nomico, La dichiarazione del quale dipender
deve dalle perizie di valori delle Case, che sareb-
bero

bero da' demolirsi a confronto di terreni, per i quali passarvi deve col nuovo alveo, nè ciò fosse per influire notabilmente nel sistema del nuovo fiume, tuttavolta a noi sembra, che sia più conseguente ai riguardi di sì grandi opra il farsi strada sino al termine nel disegno indicato, intestando quel tronco di Canale di Roncajette, il quale resta inferiore all'intersezione

LIX. Finalmente conviene ridurre il tratto inferiore di Fiume sino al mare, che è di p.e 14740. in larghezza, ed arginatura uniforme al superiore. e sopra ciò essendo proposto, o di valersi del Canale di Ponte Longo, nel quale si sbocca, e che continua profondo sino alla foce, o di condurre la nuova innalveazione per un taglio di p.e 700 a S.a Margherita nel Brentone, nel quale con bastante larghezza si combina buona arginatura, e profondità a un dipresso eguale, che nell'altro di Ponte Longo in questo ultimo tratto, noi diciamo doversi sopra questo articolo intieramente dipendere dal confronto

fronto

fronto del dispendio, che vi sarebbe nel preseglie-
re l'uno all'altro. Quello, che importa da osser-
vare si è, che egualmente a un di presso rap-
portasi la linea di pendenza d'ambidue questi tron-
chi alla pendenza della nuova inalveazione, es-
sendo essi egualmente distinti dalla foce comu-
ne: reputandosi da noi, che intanto l'alveo di
Ponte-Longo nel suo tratto superiore siasi mante-
nuto più profondo del Brentone, in quanto per
esso decorrono l'acque meno torbide, ed in minor
quantità provenienti dai Canali della Cagnola, e
di Roncajette, i quali sono nella loro origine
in qualche modo moderati da soglie. Il Canale
di Ponte-Longo decorre per [illegible] terreni, ed il
taglio dissegnato per unirlo al Brentone dovreb
be farsi per terreno sasso, e vallivo. Che se in-
vece di far il taglio al luogo sopradetto, e nel
dissegno notato si volesse farlo ad un punto in-
feriore di 400. pert.e, allora col breve tratto di
pert.e 100 si potrebbero unire questi due alvei,
ed il taglio caderebbe in buon terreno, e si inter-
rarebbe l'ultimo tronco del Canale di Ponte-Longo.

LX Di questa innalveazione ora raccoglieremo le conseguenze, che immediatamente si presentano per tutti i rapporti di fiume, al che è indrizzato ogni studio.

1. E primieramente lo scarico delle piene per un alveo di ben determinata capacità, e quale ci viene additato dalla natura, e d'abbondante pendenza sarà felice.

2. Il notabile suo incassamento nel piano della Campagna ne' nuovi tratti d'escavazione con agevole poco dispendiosa, e moralmente certa custodia difenderà nelle piene dai pericoli, e danni delle rotte gli adiacenti terreni.

3. La linea del fiume, che attualmente si termina per la Brenta vecchia, e per il Brentone al mare è di miglia 41. (dipendendo noi quanto alle misure dalle piante, e risultati, che ci sono stati presentati) e dallo stesso punto per la Brentella, e Padova al mare, per il Brentone di miglia 40. con la nuova inalveazione riducesi a miglia 33. di 8. e 7. miglia minore delle presenti, cioè di c.ª un quinto:

il che

il che contribuirà allo spedito corso dell'acque a diminuire l'altezza delle piene, ed a difficultare i sovvenamenti delle torbide.

4. Che la nuova innalveazione, quantunque non sia diretta per canale di navigazione procurerà però ne' tempi d'acqua sopra le magre un nuovo comodo ramo di navigazione da Curtavolo fino al mare.

5. Che posta la cadente del nuovo alveo, e dovendosi ragguagliare le pendenze dell'alveo superiore con quelle dell'alveo inferiore, si verrà a togliere il salto dell'acqua, che presentemente vi è ai coimelloni di Gimena, e quindi il fiume correndo si rialzerà da se stesso per un tratto della Brentella il suo fondo, siccome dal profilo apparisce, il quale rialzamento è rappresentato da una sezione triangolare applicata alla lunghezza del fiume, che ha per base quasi tutta la Brentella, ed una profondità perpendicolare di p.i 3. c.a, ed in conseguenza sarà tanto minore l'incassamento dell'alveo ragguagliato nel piano della campagna. Questo rialzamento siccome

Dis. 11.

dipende

dipende dal conguaglio de' fondi, che si anderà facendo col corso dell'acqua per la distribuzione della pendenza totale, così qualora sia ridotto, come si è rappresentato non avrà maggiori aumenti, e sarà l'ultimo limite, che non trascenderà [illegible]

6. Che non ostante un tale rialzamento di fondo la piena del fiume all'altezza, qual oggidì s'osserva resterebbe incassata nella presente altezza di argini, siccome dal profillo dedotesi: i quali argini poi essendo per lo più alti sopra il piano della campagna dovranno esser rifiancati, e ridotti alle misure sopra indicate. Ed essendo la Sventella mancante alla parte [illegible] d'argine proprio da Limena sino a Ponte-votto, ivi dovrà esser eretto di nuovo.

7. Che il fiume si farà un utile ribassamento di fondo nel tratto d'alveo superiore a Limena proporzionato alla sua ragguagliata cadente, e perciò un maggior incassamento nel piano della campagna, avvertendo, che quanto si è detto intorno agli alzamenti, ed abbastanza ragguagliati

guagliati dipende dall'assunto, che la profondità media dell'acqua magra nella Brenta sia di p.i 3 [illegible])

8. Adduceremo tra le conseguenze di questa linea il passaggio della medesima per 460 pert.e incirca di terreno vallivo in vicinanza di Roncajetto nel qual tratto il nuovo alveo resta poco, o nulla incassato nel terreno della detta indole. Ma potendosi per quel breve tratto o dolcemente piegare la linea, sicchè vada sul terreno più alto, o formare in quel luogo un terreno alto artificiale ad uso di riva, in cui il nuovo alveo decorra incassato, ed assicurato, non apprendiamo da questa particolarità alcuna incomoda conseguenza. Piuttosto la fossa Schilla, la quale verrebbe dal nuovo alveo intersecata fa un impedimento più considerabile, sicchè tutto ben osservato ~~[illegible]~~ crediamo, che il defflettere alcun poco dalla rettitudine del Canale costeggiando il terreno vallivo sia il miglior partito in questo caso, combinandosi così di progredire per il terreno alto, di non opporre alcun impe

dimento

dimento alla fossa Schilla, e di schivare il lavoro d'una botte sotterranea per detto scolo.

9. La cadente del nuovo alveo riuscendo poco sopra la cadente del Canale di Roncajette non reca a questo alcun impedimento nell'acque ordinarie, ma nelle piene per il rigurgito terrà innofficiosi i tre edificj interiori di Roncajette ridotti a soglia, e fabbrica stabile.

10. La linea del nuovo alveo passa per luoghi che portano il minimo danno di demolizione di fabbriche, e non interseca scoli principali di campagne.

11. Il ponte di tre archi in Ponte Longo, la di cui luce è di p. 124 in somma, resterà sufficiente al passaggio del fiume, la larghezza del quale si stabilì in magra di p. 130; dovendosi considerare, che sebbene in piena s'allarghi questo corpo d'acqua, la sezione però nel luogo del Ponte è di costante larghezza per tutta la profondità delle ripe perpendicolari, e non sarà bisogno perciò, che di rifondere le due pile intermedie, e le due mezze pile laterali

del

del medesimo, già bisognose di riparazione, onde resister possano con maggiore sicurezza della fabbrica all'impeto dell'acque accresciuto. Si dovranno innoltre costruire tre ponti sulla Bretella nel luogo degli attualmente esistenti, e tre altri nelle principali strade, che col nuovo alveo si tagliano, cioè della Battaglia, di Conselve, e di Bovolenta.

12. Per conguaglio dè fondi relativamente alle pendenze il corso dell'acqua rialzerà il fondo del Canale di Bovolenta per quel tratto, che giunge sino al luogo, dove si risente il flusso marino, che è di circa due miglia sotto lo sbocco con la pendenza ragguagliata d'un piede per miglio di p.i 2 in principio, e sucessivamente meno nel tratto inferiore, dove la linea della pendenza s'accosta all'orizontale, e come sarà alterata per questa cagione la condizione di questo tratto d'alveo, di cui si rialzerà ragguagliatamente il fondo, così per la pendenza abbondante, e che eccede la presente misura sarà migliorata. Questo rialzamento sarà come si è detto

alla

alla conseg. 5.ª il limite, a cui il fiume porterà
il suo fondo, nè avrà ulteriori progressi.

23. Perchè la stessa pendenza abbondante fa probabile congettura di maggior escavazione nel tratto superiore, e di rialzamento nell'inferiore per le torbide, le quali si renderebbero più abbondanti con la congetturata escavazione, si conseguirà la difesa contro questo profondamento con lo stabilire il fondo a varj determinati punti con soglie stabili di fabbricato, cioè ai luoghi delle due derivazioni per Padova, e per la Battaglia, ed inferiormente se occorrerà, dove il terreno sia più tenero, e più ammovibile. Non è già, che in breve tempo, e coll'esatezza delle linee che si rappresentano per comodo di ragionamento siano per accadere i rialzamenti, ed abbassamenti de' fondi nell'alveo, che consideriamo, come nè meno è da supporsi, che debba quest'alveo ridursi, e mantenersi per tutta la sua larghezza, ed in tutto il suo tratto della media comune altezza immagin

che

che abbiamo dedotta dalle esplorate Lezioni. Questi effetti si conseguiscono poco a poco, e senza esatezza di Linee, contemperandosi la forze del fiume, e la distribuzione delle cadenti con la ressistenza dè terreni, e colle direzioni del filone, le quali non si conservano rettilinee, e nel mezzo della larghezza, che per brevi tratti. Quindi la varietà dell'altezze, che s'osservò cò praticati scandagli sussisterà anche dopo la nuova inalveazione, e riuscirà tale anche nè tratti del nuovo alveo, della qual cosa profitterà la navigazione in magra per esso, la quale si serve di quella parte d'alveo, dove l'acqua è più profonda. Queste irregolarità però dell'alveo dè fiumi non sono tali, che in un tratto abbastanza lungo non mostrino la legge della pendenza, e non si eguaglino nella somma alle misure ragguagliate. I fiumi esaminati per brevi tratti mostrano delle irregolarità, le quali conviene ridurre a regola coll'esame dè

tratti

tratti più lunghi.

24. Dipendentemente dalla declività notabile del nuovo alveo considerato da Curtarolo al suo termine, e dal pericolo, che le abbondanti torbide non producano de' sovvenamenti nell'ultimo suo tratto, e per il riguardo ancora di non incontrare terreni argillosi, e resistenti, o sfuggenti l'escavazione, che può produrre il corso dell'acqua dovrà il nuovo alveo essere escavato a tutta larghezza, e profondità.

25. La lunghezza degli argini da custodire sarà ridotta ai due soli lati del nuovo fiume, e quindi tanto minore il dispendio, ed il pericolo, quant'è minore la misura di miglia 66. della somma delle lunghezze degl'argini presenti, che giusta mente si può contare di miglia 170 ne' canali del Brentone, del Piovego sino a Strà, di Brenta vecchia, Brentella, Ponte-Longo, Brusegana, Battaglia, e Roncajette, e quanto è generalmente maggiore

l'altezza

l'altezza degli argini attuali sopra l'altezza di quelli, che occorreranno nel nuovo alveo, atteso il ribassamento, che aver dovranno le piene.

16. Si può ragionevolmente confidare, che il fondo del nuovo fiume stabilito sopra la cadenti assegnate, attesa l'abbondante pendenza, e la capacità dell'alveo proporzionata alle sue acque prenderà uno stato costante, onde le arginature una volta costruite secondo le prescritte dimensioni serviranno per lunghissimo tempo senza rialzamenti, e nel medesimo modo ad impedire i trabocchi, e le rotte: e resterà per sola cagione rimota di possibile alterazione il prolungamento della linea del fiume in mare, il che essendo per natura innevitabile a tutti i fiumi, ha fortunatamente lenti progressi, singolarmente in questo, se si consideri lo stato della sua foce, ai quali ancora l'abbondante pendenza fa lungo compenso.

Dis. VII. VIII. IX.

17. Finalmente la nuova inalveazione per la più sicura costituzione di Brenta superiore, per l'abbandono totale di Brenta Vecchia, e del tronco dai Strà al Dolo, come fiume per lo spedito corso dell'acque nella Brentella ridotta alla capacità indicata, e sgombra da ostacoli, per la posizione della sua linea mediterranea, e di tanto allontanata dalla Laguna, assicura questa dall'invasioni perniciose, che fanno le volte in oggi frequenti dell'acque torbide di questi fiumi; sicchè le disgrazie di questo genere, le quali ogni ragion vuole, che si confidino rimotissime, quando pure qualche volta accadessero, non farebbero, che affliggere gli adiacenti terreni, lasciando certamente inviolati i gelosi riguardi di questi estuari. Alle quali conseguenze tutte aggiungansi le altre nell'esibito piano rilevate.

LXI. Conchiudendo sopra questo argomento tutte le nostre meditazioni, ed osservazioni

ci

ci inducono a pronunciare, che il nuovo fiume promette un alveo felice, il quale per i tratti di nuova escavazione è ottimo per i tratti dell'alveo presente, che si mettono in opera non soffre alterazioni nell'altezza delle sue diffese dalle piene; e solamente in alcun tratto genererà da se stesso l'adequato rialzamento per la sopraindicata distribuzione della pendenza.

LXII. Ora posta la linea del nuovo alveo, quale risulta dalle considerazioni sin qui addotte nei suoi rapporti di puro fiume, conviene esaminare le conseguenze rispetto ai canali di derivazione verso Padova, e verso la Battaglia, nell'instituire il qual esame assumiamo lo stato dell'acqua massimamente magra, come quello, che dala circostanza del fiume più difficile rispetto all'erogazione.

Dis. 1. LXIII. E quanto al primo, cioè al Canale, che deve decorrere sino a Padova, e somministrare l'acqua ai tre Canali d'Alicorno, Olmo,

a

e Sorricella, e da questi al Canale di Roncajette, al Naviglio delle Porte Contarine, ed al canale di Ponte Mulino, osserviamo, che la pendenza attribuita al nuovo alveo nell'incontrarsi di esso col Canale della Battaglia richiede in questo nel punto di intersezione un ribassamento del pelo d'acqua presente di p. 3.6.0. In conseguenza essendo questo pelo d'acqua più basso di quello, che si osservò al partidor del Bassanello di p. 2 6 0., ed il punto del partidor più alto del pelo d'acqua a Ponte mulino di p. 3. 11. 9, riuscirà il pelo d'acqua nel nuovo alveo un piede sotto l'orizontale condotta dal pelo d'acqua di Ponte Mulino.

LXIV. e se come conviene la cadente di questo punto a Ponte Mulino si rapporti non al pelo d'acqua, ma dal fondo futuro del nuovo alveo alla soglia presente di Ponte Mulino, allora ponendo nel nuovo alveo l'altezza media in magra come s'osservò di p. 2.

6. in 3, e sopra la soglia di Ponte-Mulino parimenti in magra l'altezza di p. 3 in 3.6, che pure risulta dall'osservazione, ridurrebbesi il fondo di questo canale di derivazione orizontale.

LXV. Quindi ricercando un punto superiore il quale con la maggior brevità di linea avesse combinata la sufficiente pendenza verso Ponte-Mulino, trovasi per le praticate osservazioni, che dal luogo della confluenza di Brentella, e Bacchiglione sino a Ponte-Mulino per la linea de' presenti Canali v'è la distanza di pertiche 3700, e la pendenza di p. 5. 3. 0. e conducendo un Canale rettilineo dallo stesso luogo della confluenza sino alla Saresinesca, il quale sarebbe di p.e 1400: indi continuando per il presente canale dentro della città dalla Saresinesca sino a Ponte Mulino in tutto di Pertiche 2300 competerebbe a questo tratto la sopra indicata pendenza totale di p.i 5. 3. 0, la quale raguagliatamente distribuita sarebbe di p.i 2.0.c.a per

miglio

miglia [illegible]

LXVI. E perchè la cadente del nuovo alveo si muta dalla presente, osservando col profillo, e col calcolo si trova, che dovrà ribassarsi in questo luogo relativamente al corso della Brintella presente di c^a p. 2, e perciò la totale pendenza verso Ponte Mulino resterebbe di p^i 3. 3. 0, con che per il nuovo divisato, e più breve Canale di derivazione scendendo verrebbe ad eguagliare quella, che ragguagliatamente compete nell'attuale stato di cose al fiume, che va dalla confluenza a Ponte Mulino [illegible]

LXVII. Ed avendo rapporto, come si deve alla pendenza dei fondi, e nel nuovo alveo s'è assunto, che il fondo sia sotto il pelo d'acqua magra alla misura media di p. 2. 6. in 3, e sopra la soglia di Ponte Mulino l'altezza d'acqua in magra è da p. 3 in 3 ½, s'accrescerà rispetto ai fondi la pendenza del nuovo canale di

sup.ʳ un piede.

LXVIII. e non trascurando la combinazione di derivarsi questo Canale dal Luogo dove il Bacchiglione confluisce con la Brenta, e perciò deve fare un qualche alzamento di superficie l'acqua corrente, si avvicinerà di molto la pendenza del canale di derivazione alla sopra indicata misura ragguagliata di p.ⁱ 2.0 per miglio.

LXIX. L'imboccatura di questo canale di derivazione dovrebbe essere per nostro parere della Larghezza assegnata al nuovo fiume, e condursi per un buon tratto all'ingiù gradatamente ristretta sino, che arrivi alla misura di p.ⁱ 40. a fior d'acqua magra, con la qual Larghezza continui sino alla Seresinesca. Nello staccare questo Canale dal fiume s'avrà riguardo alla sua direzione sicchè essa parte ad angolo acuto dal nuovo alveo, ed insieme da quella del Bachiglione, regolata in questo suo estremo abbia il vantaggio della più indiretta influenza dell'acqua.

La

La Lunghezza dello strombato di questo canale deve esser tale, che la ressistenza derivante dal restringersi d'esso in acqua magra non si propaghi sino al fiume: nel quale stato di cose si può però congetturare, che non giunga a Pertiche 300.

LXX. Le catterate, e sostegno a doppie porte per l'uso di queste canale dovranno piantarsi alla sua imboccatura dietro alla linea dell'argine, ed avere, detratta la grossessa delle pile, e mezze pile la luce libera di p. 120., distribuita in catteratte della maggior larghezza addattata a poterle chiudere, ed aprire.

LXXI. Con queste avvertenze ci sembra, che scenderà verso Padova la quantità di cinque ottave parti dell'acqua, che in magra presentemente vi entra ....

LXXII. Nella costruzione di queste catterate quando si volesse dipendere dall'esperienza, che può mostrare di vantaggi nell'erogazione, cominciando dal costruirle delle

Luce

luce libera di p.i 60, ed addattandovi lo strom-
bato del [illegible] e per aggiungerne poi dell'al-
tre, secondo, che l'esperienza il mostrasse
neccessario, si riuscirebbe con più certo meto-
do a conseguire la voluta derivazione. In
questa fabbrica s'averà cura di praticare [illegible]
oluci più alte oltre le basse per derivare con
quelle l'acque meno torbide nelle piene, e
servirsi dell'altre, la soglia delle quali sia al
fondo dell'alveo nelle magre. Innoltre di
disporre quegli artifizj, che nel piano si ri-
cordano per togliere il sorrenamento, che
accadesse e farsi inanzi alle Porte del soste-
gno.

LXXXIII. Questa quantità di cinque ottavi dell'ac
qua presente, che congetturiamo poter scen-
dere a Padova nell'acque magrissime, si po-
trebbe in parte accrescere con barconi galle-
gianti nel nuovo alveo inferiormente alla
bocca di derivazione, i quali non si possono
riguardare come impedimenti al fiume in
tempo di piene. Nè osiamo noi al caso d'

una

innalveazione nuova di tanta importanza suggerire ostacoli stabili nel fiume ad oggetto di determinare maggior corpo d'acqua per il Canale di derivazione, mentre questi ancorchè fossero con ottimi divisamenti instituiti nel suo principio, e si potessero dimostrare innocui alla costituzione del fiume in piena, pure per l'obblio, che si induce col tempo, alla gelosia, con cui sono stati formati [illegible], e per l'interesse non mai ozioso di pochi divengono finalmente perniciosi.

LXXIV. Siccome poi il Canale da derivarsi per Padova diviene regolato, ed ammette precisamente tant'acqua, quanta si vuole per le Cateratte sopradette in tempo di piena, così ne viene di conseguenza, che non giovi il tenere sopra barconi i Mulini di Porte [illegible], e del Canale di Roncajette, ma convenga ridurli a soglia, e fabbrica stabili[illegible]

LXXV. Questa riduzione porta un notabile miglioramento della loro costruzione, ed aumento

mento della loro attività, atteso, che innoltre possono disporsi per modo, che godano tutti della caduta, che vi è, e siano ugualmente grevosi, ladove al presente essendo a Ponte Mulino disposti in varj ranghi, scorgesi una grande differenza d'attività tra il primo, e l'ultimo, per l'interrotto corso, e caduta dell' acqua.

LXXVI. A ciò aggiungasi, che essendo la presente caduta da Ponte Mulino a sotto gli Edifizj di ꝑ 3.2.0, la quale da moto a cinque [illegible], o ranghi di Mulini, e da sotto gli Edifizj a sotto le gradelle de' Carmini nel Greve [illegible] che 570; essendovi la pendenza di mezzo piede per gli impedimenti, che vi sono in quel tratto d'alveo d'una fabbrica rovinata del Ponte de' Carmini troppo angusto, e delle gradelle togliendo questi di mezzo s'accrescerebbe con utilità de' Mulini la caduta, la quale oggidì con pregiudizio de' medesimi si forma fuori delle gradella, e sostiene l'acqua più alta ne' [illegible] sotto l'ultima, e più bassa serie di ruote. Questo aumento di caduta non è lieve, se si consideri

sideri, che non arriva al quintuplo di essa la caduta, per cui ricevono moto le cinque nominate Piarde. e s'avverta, che la differenza dei peli d'acqua nei mulini stabili di quella Città, per cui lavorano bene non è più d'un piede, e mezzo per le relazioni che ci furono date.

LXXVII. Nella Città di Padova esistono attualm.te per le notizie colà ritratte ventiquattro mulini sopra Barche, venti mulini a soglia, e fabbrica stabile, ed otto altri edificj per diversi usi parimente a fabbrica stabile. I mulini a Barche, o sandoni fra di loro confrontati sono d'attività molto diversa, gli estremi termini della quale sono dall'uno al due. I mulini stabili mostrano la stessa notabile differenza d'attività, che si comprova con la quantità del macinato. Ora se per comodo di ragionamento si supponga eguale fra di loro l'attività dei mulini stabili, e restino quali sono quelli sopra Barche è certo, che per la diminuita quantità dell'acqua, che s'introdurrà in rapporto nella

sa

sa proporzione si diminuirà l'attività di que-
gli edifizj, o ciò, che equivale, il loro numero dovrà diminuirsi di tre ottavi, che viene a es-
ser dieci dè ventotto di questa sorte. Se parimenti si supponga eguale l'attività dè Mulini sopra Barche, sarà per la stessa ragione il loro numero diminuito di tre ottavi, che equivale a nove edifizj di numero. Ma perchè la riduzione di questi, che ora sono galleggianti, a costa, e fabbriche stabile promette un miglioramento in tutti uniforme e che ragionevolmente si può giudicare almeno d'un terzo sarà per questi compensata la perdita, e s'averà anche vantaggio qualora si profitti di quella caduta, che per gli accennati impedimenti oggidì si perde.

LXXVIII. Con questo ragionamento d'approssimazione, e che egualmente sussiste applicato non al numero, ma alla somma della attività delle machine, vengono a mancare alla Città undici mulini, cioè quasi una quinta parte dè suoi edifizj

LXXIX

LXXIX. Ma questa stessa mancanza ha un compenso non lieve nella combinazione, che ora andaremo divisando. La presente comunicazione dei Canali, che si costituisce al caso delle piene altrettanti fiumi fasi, che i Mulini tanto stabili, quanto sopra Barche nella gonfiezza dell acque devono intermettere il loro lavoro. Gli stabili dei tre fiumicelli d'Alicorno, Olmo, e Torvicelle non possono far uso della libera loro caduta, perchè i Canali inferiormente si riempiono, e si alzano di pelo per il rigurgito, che in essi produce il Canale di Torcigli gonfiato da quelle acque che discendono p[er] Ponte Mulino. Le ruote stabili vogliono avere una certa misura d'immersione per il loro lavoro, e l'eccesso di questa le condanna all'ozio. I mulini sopra barche non lavorano più qualora le piene giungono, e eccedono l'altezza dei parapetti e questo in ogni piena grande succede. Minore è questo incomodo, ma però notabile nell'acque grosse e che non terminano precisamente la

piena

piena. La somma magra agli edificj è nociva; sicchè un solo stato d'acqua medio tra le magre e le grosse è quello, in cui oggi ottimamente si macina.

LXXX. Era ridotto il Canale di Padova a regolamento col mezzo delle cateratte, acciochè non cessasse la comunicazione tra il Borgo, ed il Canale di Roncajette per quello di Porciglia, la quale però si dovrà sopprimere intestando da ambedue i suoi estremi il Canale di Porciglia, i regurgiti delle piene non s'avrebbero più a temere per il lavoro de' presenti mulini stabili, nè vi sarebbe altezza d'acque a pregiudizio di quelli di Ponte Molino resi stabili lo stesso di casi dell'acque grosse: nel modo che tutto ben considerato, la perdita sopra enunciata di undeci edificj nella Città per la somma del lavoro, e per l'occorrenza del med.mo ai bisogni della popolazione sarebbe in gran parte compensata dal costante ed eguale lavoro dal numero degli edificj diminuito.

LXXXI. La derivazione dei Canale della Battagli-

è l'altro articolo, che si deve porre ad esame. Siccome pertanto al punto d'intersezione del nuovo alveo di Brenta con quel Canale si computò doversi fare un ribassamento di p.i 3.6, così è manifesto, che di tanto minore riuscirà la pendenza verso il suo estremo, cioè verso la Battaglia.

Quindi risultando dalle livellazioni la pendenza di questo Canale di un piede e mezzo per miglio, resterebbe essa col proposto ribassamento col declive di oncie 10 per miglio prossimamente.

LXXXII. Considerati pertanto i rapporti di questo Canale, quatro operazioni gli si credono necessarie. La prima, che sia escavato sino alla Battaglia alla misura di p.i 3.6. sotto il fondo ragguagliato del punto d'intersezione. A questa escavazione non fa ostacolo la Botte del Sigozzo, sopra la quale in magra si osservarono più di p.i 6. d'altezza d'acqua. L'altra è che le soglie delle Cateratte per i Mulini di Menavia, e della Battaglia siano ribassate, per modo, che in quel

fatura

futura sia rimessa sullo stesso declive della pre-
sente. La terza, che si faccia l'imboccatura di
larghezza quasi eguale a quella del fiume, e col-
locando in essa le cateratte, e sostegno a dop-
pie porte con altre chiaviche superiori con
quelle avvertenze, e considerazioni, che si sono
fatte sul Canale di derivazione per Padova.
La quarta di ridurre il fondo del Canale da
Monselice alla Battaglia a quella legge di
pendenza, che esigge il ribassamento d'alveo
proposto dalla Mandriola alla stessa Battaglia

LXXXIII. Con questa così modificata derivazione
si otterrà per il Canale della Battaglia una
quantità d'acque eguale incirca alla presente
nè si altererà la condizione di què mulini,
nè quali già attualmente v'è una caduta so-
prabbondante, che si perde senza utilità de' medi
e che si potrebbe metter a profitto con altri edi-
ficj in sostituzione di que, che mancassero
nella Città [illegible]

LXXXIV. Questo sarà in acqua magra, e nelle pie-
ne poi si deriverà coll'uso delle Cateratte la sola

Quantità

la quantità d'acqua, che alla di cui capacità, ed ivi si troverà addattata.

LXXXV. Nelle piene sarà tolto quel violento contrasto, che accade alla Battaglia per l'incontro dell'acque, che discendono da Este con quelle, che liberamente ora discendono dal Bassanello. Quindi cesserà il pericolo di stravipamenti, e rotte nel Canale della Battaglia, i di cui argini sono molto alti sopra il piano de terreni, e le acque, che discendono da Este si vuoteranno più liberamente per l'arco di mezzo con molto vantaggio de canali superiori, i quali in ogni piena minacciano pericoli, e spesso li apportano.

LXXXVI. Quanto alla navigaziona da Padova a Vicenza, e da Padova alla Battaglia per questa nuova ramificazione del fiume considerando il tempo d'acqua magra scorgesi, che quella di Vicenza si farà per il Canale della Scaresissa alla confluenza di Bachiglione, e Brenta, indi per il Bacchiglione nel solito modo nè perciò punto si altera il comodo ch

presentement

presentemente si ha raporto a questa.

LXXXVII. La navigazione poi della Battagia si farà per il nuovo Canale della Seresinesca alla confluenza, indi per il nuovo alveo all' intersezione, e là passando per il Sostegno nel Canale della Battaglia. Per questa via s'allunga il viaggio d'un miglio in confronto della presente, ed in acqua magra sarebbe forse aversi qualche difficoltà nel passaggio della confluenza alla Mandriola attesa la quantità d'acqua diminuita dalla derivazione di Padova, e la larghezza dell'alveo, nel quale s'è posta l'altezza media di p.i 2.6., in 3. in acqua magra. Avvertasi peraltro, che la navigazione nè fiumi profitta de' fondi massimi, e che nell'alveo superiore di Brenta questi trovavonsi di p.i 5. in 6 in tempo di magra, e che tali fondi dovranno generarsi anche nel nuovo alveo. Quando però non si volesse aver a questa osservazione alcun riguardo, si potrà provvedere alla navigazione, che per quel tratto riuscisse stentata

nello

nello stesso modo, che si pratica al presente, chiudendo nè tempi stabiliti per la naviga-zione in tempi di magra alcuna delle ca-terate di derivazione.

LXXXVIII. La stessa navigazione verso la Bat-taglia potrebbe anche farsi da Padova per il presente Canale, che dalla Seresinesca va alla Mandriola, e che resterebbe dalle Chiaviche dell'Alicorno sino alla detta Mandriola, che è il tratto d'un miglio, e un quarto circa senza corso. Questa porta-rebbe la necessità d'un sostegno a porte quadruple alla Mandriola, e l'escavazio-ne del presente Canale per toglievi quel ridosso, che è al Partidore del Bassanello, dal quale dipendono le declività verso Pa-dova, e verso la Battaglia. Il tratto dell' Alicorno alla Mandriola resterebbe cieco d'acqua stagnante la quale, peraltro, po-trebbesi qualche volta rinfrescar con aprir le Chiaviche praticate a lato del soste-gno, per valersene all'ocasione dell'acque

alte

alte nel nuovo alveo. LIX

LXXXIX. La distribuzione interna dell'acqua per Padova si farà per i Canali presenti, quali essendo già costruiti in larghezze sufficienti non avranno bisogno di lavori. Il tratto solamente dalla Seresinesca all'Alicorno dovrà veggiarsi nelle attuali sue eccedenti larghezze, e ridursi ad uniformità cogli altri, anche se si volesse conservar il comodo della navigazione per il presente canale sino alla Mandriola.

XC. Al Canale di Roncajette anderebbe l'acqua di soli tre Canali Alicorno, Olmo, e Torricella derivati da quello di Padova con le attuali chiaviche, giacchè il Canale di Porciglia sarebbe intestato come si è detto. In questo Canale i Mulini di S. Nicolò, e di Roncajette dovranno esser messi a volta, e fabbrica stabile per guadagnare la maggior parte di quella forza, e di quella opportunità di lavoro, che si scemerà in magra per la diminuita affluenza dell'acqua.

XCI

XC.I. Il Piovego sarà provveduto sino a Strà delle acque che scendono da Padova per gli altri due Canali di Ponte Mulino e delle Contarine, non diminuite dalla diversione sommessa del Canale di Porciglia. Converrebbe però regolarne ad una comune misura di c.a p.i 50 le larghezze, il quale restringimento dove occorre si fa con delle piantagioni, e con lo stendere de' moli di gabbioni, e terra dalle rive obliquamente verso il fiume, sicchè si facciano in progresso delle terre aggestioni.

XCIX. Nel tratto da Strà al Dolo scenderà l'acqua del Piovego accresciuta di quella della Tergola sgombrandone il suo sbocco al Ponte di Strà, il qual ora si trova da sovvenamenti otturato. In questo stesso tratto da Strà al Dolo giungerebbe la Vandura, qualor si lasciasse sboccare, come attualmente fa in Brenta vecchia presso a Vigodarzere. Ma considerando, che la Vandura porta copiosa torbida, e quan-

tità

tità d'acqua, la quale nelle piene potrebbe ridondare nell'indicato tratto da Strà al Dolo e forse obbligare ad aprire il tratto chiuso di terra del Ponte del Dolo: considerando inoltre, che più della metà della lunghezza di Brenta vecchia sarebbe per questo modo fuori del caso di ridursi liberamente a colmata come peraltro riuscirebbe di proffitto all'economia Pubblica, pare, che si potrebbe pensare con molto vantaggio di condurre la Vandura con un Taglio di circa tre miglia nel nuovo alveo di Brenta a qualche punto verso Limena, con che si verrebbe anche a dare alla Brenta magra un qualche rinforzo d'acque.

XCIII. Ai Mulini del Dolo arriverà il corpo d'acqua, che scende da Padova, e che giudichiamo sufficiente ai medesimi, prima perchè dovendosi chiudere i vani del Ponte conserverassi nell'alveo quella quantità che anche nelle magre attualmente divertesi per il Brentone; poi perchè nessu-

na

na mala conseguenza vi potrebbe essere per
il Canale alzando le soglie di quelle Chiavi
che, eguadagnando caduta che è aumento
di forza viva.

XCIV. Questo tratto di Canale da Strà al Dolo
va regolato nelle sue eccedenti larghezze
onde la navigazione non riesca, come è
ora nelle magre interrotta, e malage
vole, ma sia costantemente pratica
bile, e felice.

XCV. Alle Porte di Strà lasciando il fabricato
presente sarà bene chiudere il diversivo
laterale.

XCVI. La seriola, che dal Dolo con propria
Luce porta l'acqua ad uso della Dominan
te può continuare nel suo presente siste
ma e converrebbe anzi pensare a con
durla esente dalle immondizie per un a
quidotto fabbricato, e coperto, il che im
porterebbe della spesa per il lavoro, ma
risparmiarebbe quella delle escavazioni.
La seriola presta un altro uso secondario,

cha

che è di mantenere un qualche corso d'aqua dinanzi al sostegno delle Porte del Dolo, con che possibilmente si rallentano gli interrimenti dinanzi al sostegno stesso, li quali peraltro apprendiamo dover essere di poca consequenza, e perchè non essendovi più acque grosse in questi Navigli le porte del Dolo non saranno condannate all'ozio, e perchè le acque verranno a questo luogo meno torbide.

XCVII. Il tratto inferiore al Dolo sarà alla presente sua felice [illegible]dizione.

XCVIII. Tutti questi Canali regolati, cioè quello sopra la Città di Padova, e nella med.^ma^ da Padova a Strà, da Strà al Dolo, dal Dolo, alla Mira, di Roncajette, e della Battaglia goderanno l'acque più chiare massimamente nell'avvertenza già accennata di disporre alcune Bocche alte negli Edifizi [illegible] Catterate per derivar da quelle in piena del fiume le acque meno torbide. Quindi si manterranno per più lungo tempo

esi di

esenti da sovvenamenti, e riempimenti de' loro fondi. Ma ad ogni modo dopo qualche periodo d'anni avranno bisogno d'essere escavati a mano, vuotandoli all'occasione di tal operazione per le comunicazioni nel piano additate.

IC. Avendo sinora dimostrata l'insanabilità dell'attuale sistema de' due fiumi Brenta e Bachiglione, e considerato l'esibito piano in tutti li suoi rapporti felicemente concepito in relazione ai due se[illegible] [illegible]pj, cioè di riunione dell'acque in un solo alveo, e di separazione costante de' navigli dal fiume, dei quali è palese l'utilità, e la ragionevolezza: avendo lo insieme contemplato quale giudichiamo dover egli risultare in tutte le sue [illegible]ti rispetto alla sua fisica eseguibilità, ora esporremo quegli elementi di calcolo di ri[illegible], e ricubature de' terreni, e delle dimensioni delle fabbriche, i quali sono il fondamento de' computi della spesa da

farsi

farsi per eseguirlo: e con profondissimo ossequio, e venerazione ci sottoscriviamo

Padova 20 8bre 1777
Devotiss.i, et obed.i Servi
Leonardo Ximenes
Simone Stratico

Io sottoscritto confermo, e approvo i fatti, e ragionamenti concertati nella presente relazione, colla riserva che il diffetto di tre ottavi d'acqua per Padova portando la riduzione dell'altezza più vantaggiosa, e ordinaria di c.a piedi cinque a p.i 3 e $\frac{2}{3}$, e della minor altezza di p.i 2 ad un piede e mezzo, nè trovandovi un sufficiente compenso per gli edificj a soglie stabili, e galleggianti; e considerando ancora l'altre circostanze della proposta innalveazione per la più utile eseguibilità fisica mi rimetto all'altre modificazioni, relazione, mappa, e profillo, che presento separatamente

Paolo Frisi Reg.o Accadem.o

[illegible]

[illegible]

Fresh

16 8bre 1777

Prima Memoria

sopra i Canali, e Mulini di Padova

I Canali, ed i Mulini di Padova ci presentano agl'occhj in varie parti varj difetti di costruzione. Tutti insieme formano un sistema assai bene inteso, e bene adattato ai bisogni della Città. Il Marchese Poleni aveva ragione di additarlo ai Forestieri più intelligenti come un bel monumento dell'industria, e della sagacità dei tempi, che risguardiamo generalmente come più rozzi. Quei primi artefici vi hanno combinato insieme differenti ripieghi, ed hanno cercato di tirarne il miglior partito considerato insieme i differenti stati dell'acque basse, alte, e mezzane.

Nei Canali dell'Alicorno, dell'Olmo, e di Torreselle si è lasciato ai Mulini maggior caduta. Nella prima diramazione dell'Alicorno le quattro ruote al Moggio sono in un rango solo, come anche le altre tre ruote dell'altra diramazione di Ponte Corbo. E dove li due Canali tornano ad unirsi insieme, le ruote di quattro Mulini sono pure nello stesso rango coll'altra ruota, che serve per il Tabacco. Così ancora nel Canale di Torreselle le sei ruote da Mulini, e le quattro da Follatori non formano che un solo rango: e dove le acque rientrano nel Canale della navigazione alle Porte Contarine vi è un solo rango di tre altre ruote. E così in ciascuno dei tre primi Canali la caduta intiera, che vi è dal principio al fine, si ripartisce in due soli ranghi di ruote. Tutte le venticinque ruote sono stabilmente fissate, come lo sono pure le altre due ruote da Follatori alla Bova

dei

... primi e la ruota, ne ... ... le semplici... ... Molino la caduta intera di circa due piedi e mezzo viene distribuita in cinque ranghi consecutivi, ciascuno di cinque ruote: onde la caduta di ciascun rango non è che di sole once sei. Al difetto ... caduta si è cercato di dare un compenso con tenere queste ruote più larghe di quell'altre che sono in luoghi di maggiore caduta. Di più queste ruote si sono collocate sopra le barche che galleggiando, ed innalzandosi ai differenti stati di acqua servono ancora in tempo delle piene. Io ho trovato che le ruote lavoravano assai bene il giorno 18: di Ottobre, mentre l'acqua mancava poco della massima altezza. I Mulini a ruote stabili non potendo servire in tempo di acque più alte, hanno poi il vantaggio di servire meglio nello stato d'acqua ordinario: ed i limiti dell'attività nelle ruote galleggianti, e stabili si sogliono valutare dall'anno ... Però nei canali si è voluto lasciare alle ruote maggiore caduta in un numero minore di ranghi: e nel Canale di Ponte Molino si è accresciuto il numero dei ranghi colla diminuzione della caduta. Nelle ruote stabili si è cercata la maggiore attività con limitarla allo stato di acqua ordinario: e colle ruote galleggianti si è cercato di provedere ai bisogni giornalieri della Città anche in tempo di acque più alte. Ma la maggiore attività delle prime non procede già dalla sola stabilità, procede principalmente dalla maggiore caduta, e le ruote galleggianti di ponte Molino vi si accosterebbero se invece di un mezzo piede di caduta in ciascun rango avessero un piede, e mezzo o due piedi.

Questo semplice prospetto dei fatti basta per dissipare tutti gl'equivoci. Non è vero primieramente che divertendo le piene ne risulterà ... vantaggio

si abbia a contare anche quello di rendere sempre efficaci tutti i mulini: mentre anche adesso ve ne sono venticinque, che servono anche in tempo di acque più alte. Non è vero neppure che si possa guadagnare molto, o rendendo stabili le ruote di Ponte Molino, o disponendone un maggior numero in un rango solo. Mentre se in ciascun rango si lascia la caduta di once sei non si possono restringere le larghezze delle ale: e volendo restringere la larghezze bisogna accrescere la caduta per avere lo stesso effetto, e così diminuire il numero dei ranghi. Nè vi può essere gran differenza dall'avere dieci ruote distribuite in due ranghi colla caduta di sei once per ciascuno, e dall'avere un rango solo di dieci ruote più ristrette con un piede intiero di caduta.

In questa parte adunque non è mai da immaginarsi che vi sia molto da guadagnare. La picciola caduta di Ponte Molino non dà luogo neppure di addattarvi delle altre costruzioni, che, risparmiando un terzo d'acqua, ricercano che le ruote restino più incassate nell'acqua stessa, e così abbiano una caduta maggiore, vi sarebbe da guadagnare di più con levare i rottami del palazzo Mocenigo rovinato pochi anni fa: ma con ciò non si farebbe altro che rimettere quel canale nello stato in cui era, e dar luogo a rimettere un altro rango di cinque ruote, che vi era prima. L'apertura delle porte dei Carmini non è sufficiente allo scarico più libero delle piene: ma basta al corpo ordinario d'acqua senza cagionare un rigurgito, che riesca d'un pregiudizio sensibile alli Mulini.

Mancando adesso la Città di Padova di cinque ruote, che vi erano di più a Ponte Molino, come manca ancora di tre altre ruote, che vi erano una volta al Ponte, ridotte, e non essendovi molto da guadagnare colla stabilità, e colla maggior costruzione delle mote, e il

compenso

compenso di lavorare in tempo delle piene non po
tendosi estendere che alla sola metà dei Mulini
apparisce più sensibile, e meno riparabile il dan
no a cui restarebbe esposta la Città, se mancan
do il corpo d'acqua di tre ottavi, venissero an
cora a mancare tre ottavi del numero dei
Mulini dell'una e dell'altra specie.

Ma in supposizione che il numero delli Mulini
debba mancare in proporzione della quantità
d'acqua diminuita, restando i mulini residui
nello stato medesimo di prima, propriamente
è limitata ad un altra supposizione che l'acqua
sia come divisa in cinquanta tre Canali corrispon
enti al numero delle ruote, e che mancando
tre ottavi d'acqua, restino come acciecati venti
canali, e manchino altrettanti mulini senza
pregiudizio alcuno degl'altri. Restando i canali
come sono presentemente per conoscere il difetto che
la quantità d'acqua diminuita deve portare nella tota
lità dei Mulini bisogna considerare che per il mo
to più facile delle ruote si ricerca una data altezza
e una data velocità della colonna d'acqua, che vi ur
ta. Così nello stato presente i mulini macinano mol
to bene quando l'acqua arriva all'altezza di cinque
piedi sopra le soglie, ed è molto scarso il lavoro nella
minore altezza di piedi due.

Ciò posto seguitando il solito metodo di calcolare l'altezza dal
la radice cuba dei quadrati della quantità d'acqua si tro
verà subito che diminuendo la quantità d'acqua in ragio
ne di otto a cinque, e la radice cuba del quadrato di cin
que ottavi essendo di circa settanta tre parti centesime
l'altezza più ordinaria di piedi cinque si ridurrebbe all'altez
za di tre piedi, e due terzi, e così nessun mulino nello
stato d'acqua più vantaggioso, ed ordinario non potreb
be macinare bene, similmente l'altezza di piedi minore

di

di piedi due si risolverebbe ad un piede, e mezzo, e così i Mulini nello stato di acque più basse appena potrebbero macinare.

Il difetto di tre ottavi di acqua per Padova nel caso della proposta inalveazione è fondato sopra i seguenti dati: che essendo le Brentelle di dieci parti, il Bacchiglione in tempo d'acque basse, o mezzane si possa pure valutare di dieci il Canale della Battaglia di quattro, e tutto il presente Canale di Padova di sedici: che aprendo un nuova divamazione di Padova innanzi a quella del Canale della Battaglia con tante Chiaviche, che tutte insieme eguagliano la larghezza del nuovo alveo, si possa rivogliere a Padova la metà di tutte le venti parti, cioè dieci sedicesimi, o cinque ottavi del presente corpo d'acqua: e che le dieci parti residue continuando a decorrere liberamente nel nuovo alveo debbano da un altra bocca con altre chiaviche somministrare il corpo di acqua, ch'è necessario per la navigazione, e per i Mulini della Battaglia.

Ma se per evitare tutti gl'imbarazzi, che così porterebbe lo sprofondamento del Canale della Battaglia e per avere sempre da Padova una navigazione non interrotta vi si volesse rivogliere l'acqua della chiusa di Sentarola allora nella supposizione delle eguali larghezze del nuovo alveo, e dell'imboccatura del Canale di Padova, non si potrebbe contare che sulla metà del corpo d'acqua presente: e la radice cuba del quadrato di un mezzo essendo di sessanta tre parti centesime l'altezza, più comoda di piedi cinque in tutte le

divamazioni

divamazioni libere di Padova si ridurebbe a circa piedi tre, e un sesto, l'altezza di quattro a uno e mezzo, quella di tre a meno di due, e quella di due ad uno e un quanto. ~

La maggiore pendenza e l'intiera Libertà del nuovo alveo, le aperture alternate dalle resistenze dei piloni nel Canale di Padova, il ristringimento graduato detto stesso Canale sino alla larghezza di soli cinquanta piedi, la posizione istessa delle chiaviche laterali tutte le altre circostanze particolari si combinarebbero a diminuire il corpo di derivazione. Che se poi l'apertura s'incominciasse a regolare sulla larghezza di soli sessanta piedi, allora senza aspettare alcun altro esperimento sarebbe certo che non rivogliendosi a Padova se non un quarto del corpo d'acqua presente, o ancora meno, si verebbero a perdere gl'edifizj.

La delicatezza della materia e la sua importanza mi hanno portato à tutte queste più precise ricerche. Se si fosse trattato di una questione idraulica più indifferente sarebbe bastato di dire, che in tempi acque basse restando asciutta presentemente la Brenta vecchia e rivogliendosi a Padova tutta l'acqua della Brentella e del Bacchiglione, dell'avato il solo Canale della Battaglia e non vedendosi ora disperdere l'acqua più largamente se al Bassanello venisse aperto un alveo libero e continuato colla pendenza di più di due piedi per miglio e colla larghezza uniforme di cento e trenta piedi, vi si assorbirebbe la maggior parte del corpo d'acqua, e la Meccanica non avrebbe più mezzi per fare in Padova con una parte ciò che adesso si fa col tutto ~

Milano 26 Ottobre 1771

Paolo Frisi

25. Mulini sopra Barche in Padova lavorano anche adesso in tempo di Acque alte.

Non vi può essere molto da guadagnare disponendo in un Rango solo un maggior numero di ruote.

Non vi è da guadagnare neppure con una nuova costruzione, che risparmi dell' acqua, perchè questa costruzione ricerca una caduta majore —

La mancanza di $\frac{3}{8}$ d'Acqua in Padova, portando un abbassamento d'altezza tale che 5 piedi si ridurrebbero a $3\frac{2}{3}$ z. P a $1\frac{1}{2}$ z ne verebbe che secondo Frisi che in tempo di acqua più bassa appena i Mulini potrebbero macinare —

Tutto ciò in ipotesi che vadano a Padova i $\frac{5}{8}$ dell' acqua presente, ma l'Ab.te Frisi dubita che tanto non le possa derivare.

Per vedere se un tronco d'un fiume abbia una pendenza sufficiente non bisogna mai considerarlo isolato, ma si deve rifferirlo anche ai Tronchi superiori —

Il Taglio novissimo, il Canal di Ponte Longo portano acque chiare.

Può essere adunque che la pendenza del Taglio Novmo ed il Canale di Ponte Longo siano differenti in tratti.

poi quella pendenza che si conservano il Taglio novmo, e P. Lungo non si conserverà forse il nuovo Taglio

v.

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Tomo del Dip. Mella
contenente gli atti relativi alla
[illegible] del [illegible] Luigi [illegible]
[illegible] [illegible] il di 11 aprile 1811
e pel progetto della linea superiore pro
prio della [illegible] nel Regolamento
pel Fiume Brenta

Ill.mi ed Ecc.mi Sig.ri Savj ed Esec.ri all'Acque.
Signori Padroni Veneratissimi

Avendo noi sempre deferito grandemente alla dottrina e parere del riputatissimo Sig.r Abb. Frisi nostro Collega ne' studij, che si sono istituiti sul sistema, e regolamento di Brenta, abbiamo anche attribuito tutto il peso alle riserve, con le quali Egli volle accompagnare la sua sottoscrizione della comune nostra relazione sopra questo argomento, da noi presentata all'Eccmo Mag.to il di 11 dello scaduto mese d'Ottobre. Queste riserve pertanto, le quali diedero occasione a molti ragionamenti nelle private nostre conferenze, e ci tennero nella persuasione dell'opportunità di esibire un nuovo piano di regolamento con mappa e profili relativi, nello stesso giorno in cui abbiamo rassegnata la comune relazione, offrono a noi nuovo argomento d'obbedienza all'E.E. V.V. eseguendo il preciso comando che ci diedero, nel rischiaramento che ora faremo di que' dubbj, e nell'esame che intraprendiamo del piano, che per gli studii ed osservazioni da quell' illustre soggetto separatamente istituite, è risultato.

I. Le riserve annotate alla sottoscrizione del Sig.r Abb. Frisi riguardano il compenso degli edifizj o

molini

mulini per la Città di Padova in tempo di Magra
ch' Egli dubita se sia sufficiente per i modi da
noi esposti: in secondo luogo alcune circostanze
della nuova inalveazione. Per questi motivi, e
per la più utile eseguibilità fisica propone Egli
una nuova linea d'inalveazione della quale;
rende conto nello scritto intitolato Ragionamento
sopra il fiume Brenta, con cui accompagna la
mappa e profilo.

II: Noi con lo stesso ordine procederemo in questo esa:
me, ragionando prima del compenso degli Edifizj: in
2do: luogo delle circostanze della nuova inalveazione
finalmente delle conseguenze della nuova linea pro:
posta dal Sig.r Ab.e Frisi.

III. Il compenso degli edifizij di Padova per la som:
ma del lavoro nel corso dell' anno è da noi stabi:
lito principalmente sopra questo fondamento, cioè
che nell' acqua magrissima sia per restarne inof:
ficioso un certo numero per la diminuzione della
quantità d' acqua che scenderà in Città, in confronto
di quella che scende al presente, e che a questa
inoperosità temporanea d' un certo numero di
edifizij sarà proveduto in gran parte col continuo
e non interrotto lavoro de' mulini stabili diminui:
ti di numero in certi tempi, e de' mulini galleggian:
ti ridotti a soglia e fabbrica stabile. Le ragioni
che ci condussero a questa proposizione, e che ce
la fanno raffermare sono le seguenti.

IV: Primieramente nello stato attuale di cose;
quando

quando i mulini galleggianti di P.te Mulino macinano ottimamente, cioè nell'acqua media, e quando la superficie del fiume è sotto la lastra di ferro fissata alla spalletta di detto Ponte nel 1760 piedi 11, una porzione dell'acqua di Brenta trascorre per la Brenta Vecchia, e non giunge a Padova. E perciò riducesi la contemplata necessità di tutta l'acqua di Brenta in Padova al tempo in cui sia l'acqua magrissima, mentre qualor sia a' piedi 3 sopra la magrissima ne trascorre già per la Brenta Vecchia un piede per tutta la larghezza di quella sezione; e quando sia più grossa, sebbene di più ne trascorra per la Brenta Vecchia, tuttavolta è incommoda agli edifizii di Padova.

V. Il tempo di quest'acqua magrissima, e nel quale niente se ne distragga per la Brenta Vecchia si può raccogliere dell'osservazione di què che vivono lungo questo canale, e particolarmente de' Passadori. Da queste osservazioni assumendo la descrizione più sfavorevole, si può computare che la magra del fiume duri sette mesi dell'anno, nè quali nessuna quantità d'acqua discenda per la Brenta Vecchia, e nè quali perciò anno bisogno gli edifizii di tutta l'acqua che attualmente gli perviene, o un numero de' medesimi, se l'acqua sia scemata, deve restare inoperoso. Negli altri cinque mesi poi non è necessaria tutta l'acqua del fiume, se ne distrae una parte senza pregiudizio, ed innoltre per la soverchia quantità nell'acque grosse, e

nelle

nelle piene si diminuisce l'attività delle macchine stesse, e si sospende ancora

VI. In secondo luogo si consideri nell'attuale stato di cose l'istituto di tener chiuse le chiaviche di Albiorno e Torricelle, e perciò in ozio molti mulini due giorni la settimana in tempo di acque magre, perchè abbondi l'acqua ne' canali di navigazione, e serva al passaggio delle barche. Chiamasi questo il Buttà, il quale si fà col metodo suddetto per l'ordinaria navigazione. Un altro Buttà poi estraordinario, e nel quale sono inoperosi tutti i mulini terragni e stabili, mentre si chiudono anche le chiaviche dell'Olmo, si fà ne' tempi di passaggio di Canapi, milizia, Sale, roveri per servizio pubblico: e finalmente per il passaggio di nobili famiglie ne' tempi delle Villeggiature. Non essendo computabile che dipendentemente dall'esperienza l'inoperosità che soffrono attualmente gli edifizj stabili di Padova per il Buttà, abbiamo consultato sopra ciò un esperto Mugnaio, che tiene i mulini dell'Olmo, al Maggio, ed uno a P.te Molino, ignaro degli oggetti delle nostre ricerche, ed abbiamo ritratto, che l'inoperosità d'otto mulini sopra il Canale d'Albiorno, cioè di quattro al Maggio, della ruota dell'orto de' semplici, e di tre ruote a Ponte Corbo, per i Buttà ordinarj ed estraordinarj, per le piene e per le magre si può computare di sei mesi all'anno: di nove edifizj, cioè sei delle borette di Torricelle, e tre alle Porte Contarine, si può computare

di mesi

di mesi quattro all'anno: degli altri edifizj stabili, cioè delle quattro ruote sui canali dell'Arno, cioè le due ruote da mulino ai Gesuiti, della ruota del tabacco, de' due folladori alle Barette, del follador, e de' due Pestrini da [illegible] a Ponte Mulino, in tutti al numero di [illegible], si può computare di mesi due nell'anno. Ciò posto la somma delle attività de' 29 edifizj stabili, qual è al presente nel corso d'un anno, riducesi alla perenne operosità di venti edifizj.

VII. Ora se col nuovo regolamento [illegible] di lavoro per inattività ordinarj, ed estraordinarj, e per le piene non avranno più luogo, ma sarà perenne il lavoro di queste macchine, egli è evidente, che se anche in tutto il corso dell'anno vi fosse la diminuzione d'acqua contemplata [illegible] nella [illegible] scende nella Città, per cui la somma delle attività decrescesse dal numero di ventinove a quello di diciotto, la perdita sarebbe di [illegible]. Quando poi la diminuzione dell'acqua non si verifichi per l'assunta sfavorevole ipotesi, che per mesi [illegible] [illegible] la perdita si ridurrebbe in capo a dodeci mesi il lavoro d'un mulino o edifizio.

VIII. Diciamo poi che sarà costante il [illegible] di [illegible] perchè l'abbondanza [illegible] [illegible] col nuovo regolamento per la navigazione, non deve esser mantenuta coll'ozio de' mulini, ma bensì coll'escavazione fatta a mano [illegible] canali, per modo che si conservino delle

pro[illegible]

[illegible] mancherà [illegible] navigare [illegible] navigazion [illegible] de barche [illegible] [illegible] [illegible] per [illegible] [illegible]. [illegible] si può dire [illegible] periodo d'anni [illegible] necessario di [illegible] de' [illegible] navigli [illegible] [illegible] ma [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] acque più [illegible] in tempo [illegible] piena [illegible] delle [illegible] [illegible] delle [illegible] [illegible] si [illegible] più [illegible] dai riempimenti de' loro alvei [illegible] de' navigli [illegible] necessaria per le barche nelle [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] in imbarazzo, mentre non [illegible] [illegible] più alti di pdi: 18, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] d'acqua, che è misura sufficiente per ogni barca da fiume, le quali col carico non sogliono [illegible] più [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] VI [illegible] VI [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] delle [illegible] [illegible] del [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] le medesime [illegible] [illegible] d'acqua di pdi: [illegible] 6.

IX. Se dunque rapporto alla [illegible] non occorrerà giammai di sospendere l'opera degli

Edifizj [illegible] di Padova, [illegible] [illegible] l'[illegible] vero sarà [illegible] ed [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] si che ora riguardiamo [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] o d'acque [illegible] che [illegible] [illegible] parte col [illegible] per [illegible] [illegible] : [illegible] altri sette mesi [illegible] [illegible] [illegible] costante, [illegible] d'un numero [illegible] [illegible] [illegible] undici, al lavoro intermesso de' quali [illegible] compenso con la diminuzione d'uno, [illegible] costante di tutti per gli altri mesi [illegible]

X. Tutto ciò è per gli edifizj a [illegible] [illegible] stabile, sull'operare de' quali [illegible] [illegible], che per conseguire l'ottimo effetto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] essere [illegible] [illegible] [illegible] la forza dell'acqua, e le resistenze [illegible] [illegible] nascenti dal peso della [illegible], [illegible] [illegible] ragione del [illegible], la quale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] diminuita a [illegible] d'esempio della [illegible] che muove quattro ruote, tutte quattro [illegible] egualmente bene la metà del solito [illegible], ma è bensì vero che confinata l'azione a due ruote si farà [illegible] metà del [illegible] [illegible] egualmente bene di quello che per l'acqua doppia si [illegible] con quattro ruote. Per questa ragione noi diciamo, che la diminuzione di [illegible] dell'[illegible] [illegible] scendere [illegible] [illegible] non deve esser [illegible] [illegible] tutti gli edifizj [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] numero, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] all'[illegible] ne' sette mesi [illegible] [illegible] [illegible]

XI [illegible]

XI. Questo [illegible] importa [illegible] l'ottimo [illegible] li-
[illegible] fabbrica [illegible] già, che quanto
[illegible] superiore [illegible] si ricava tanto
l'acqua inferiore [illegible], e non
sia d'impedimento alla superiore. Perciò bisogna mantenere ai tratti inferiori le loro penden-
ze e libertà di [illegible], la quale può essere
diminuita o [illegible] inferiori
non abbastanza [illegible], o dall'ingresso di maggiori
acque in [illegible] non sentano punto del tronco
inferiore, [illegible] rigurgito,
o da altri impedimenti che [illegible] l'acqua.
Da queste ragioni [illegible] ciò che si [illegible] con-
[illegible] se [illegible]
d'esempio poste [illegible] o non possono
lavorar tutte assieme, che [illegible], ma per l'or-
dinario [illegible] due o tre al più [illegible] lavorar [illegible]
[illegible]
non risentire la resistenza di quello di [illegible]
ne giorni in cui corre, i rigurgiti dello stesso e di quelli
[illegible] ne' tempi delle piene, [illegible] da
altri impedimenti di fabbriche [illegible] di fondo.
Basta pertanto a questo luogo [illegible] che il nume-
ro delle ruote o [illegible] di [illegible] soffre già
attualmente nei [illegible], non is-
perando diminuzione, che nel [illegible] può senza
errore computare [illegible] tre o quattro ruote.
XII. Gli edifizi [illegible] di [illegible] attual-
mente al numero di [illegible], e tiene [illegible] nelle
grandi piene, che eccedono l'altezza de' loro

mantelletti

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

manticetti o parapetti, sono presso che inoperosi, [illegible] rito per altro riducesi a tempo [illegible] sai breve, perchè breve è la durata della somma altezza delle piene. Quello però [illegible] è inoperosità assoluta, ha un equivalente [illegible] loro minore operosità, quando le [illegible], o quando sono magrissime. Le notizie di fatto e d'esperienza raccolte da[illegible] Mugnaio [illegible] da cui interrogato sono, che i mulini di Ponte Molino, [illegible] a riva ne' tempi delle piene mediocri e delle secche macinano in 24 ore quattro sacchi di farina, quelli posti nel mezzo [illegible] otto nello stesso tempo. Quando poi vi è un acqua mediocre, cioè di tre piedi in [illegible] sopra la magra; quelli a riva macinano dieci, e dodeci sacchi in 24 ore, e quelli di mezzo sacchi 18, e 20. Dal qual dato d'esperienza rilevasi la differenza d'attività tra questi mulini in ogni tempo: e la differenza parimente [illegible], che nel la [illegible] rotà [illegible] l'eccesso o il difetto dell'acque.

XIII Considerando noi l'artifizio di questi mulini [illegible] macchina in generale.

XIV. Quanto

XIV [illegible]

XV [illegible]

p[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] un [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible], e [illegible] [illegible] maggiore di [illegible] [illegible].
[illegible] incom[illegible] [illegible], che moltiplic[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] le impe[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] animi, le [illegible], e [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] all'ordine della [illegible] [illegible].
[illegible] è evidente e notissimo, che si [illegible]
gine di forse, se l'attività d'un dato [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
volte, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] maggior numero di [illegible]
[illegible].

XVI. [illegible] poi della [illegible] [illegible] [illegible]
cessariamente una [illegible] di forze [illegible] [illegible]
[illegible] loro [illegible] essere [illegible] [illegible] [illegible],
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] lo stesso grado d'[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] vantaggio, in ogni tempo [illegible]
i [illegible] portare un [illegible] [illegible], e questo
è [illegible] [illegible] fatto che dimostra, [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible], quanto [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] macchine nelle varie [illegible]
[illegible] del [illegible], e [illegible] parti della [illegible]
[illegible] [illegible] con illusione [illegible] [illegible]
[illegible], che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
memoria [illegible] [illegible], ma [illegible] [illegible] [illegible],
che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].
[illegible] [illegible] [illegible] nel [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] o [illegible]
[illegible] quello era esservo [illegible]
[illegible] po eser [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] può [illegible]
[illegible] per ciò [illegible]
[illegible] che [illegible]
[illegible]
[illegible] ugualmente [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] Nell' [illegible]
[illegible] Nello
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

XVII. [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] vanno
[illegible] intersezioni

[illegible]

di [illegible] oro. [illegible] comunemente del [illegible] le [illegible]
con [illegible] ello [illegible] simile [illegible] [illegible] quelle
[illegible] [illegible] quello della [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible], o [illegible]
[illegible], [illegible] nelle pietre [illegible] [illegible]
[illegible]. Se [illegible] a noi [illegible] [illegible]
[illegible] per [illegible] [illegible], [illegible]
[illegible] di [illegible] [illegible] in [illegible], [illegible]
[illegible] il [illegible] superiore a [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] solo [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible], [illegible]
[illegible] [illegible] sopra [illegible]. Questo [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] delle [illegible]
del [illegible] [illegible] piena, e [illegible] quelli
[illegible], e [illegible] [illegible] quello di
[illegible]

XVII. [illegible] [illegible] di [illegible] [illegible]
[illegible], e [illegible] della [illegible] [illegible] che
[illegible] [illegible] dell' [illegible] di [illegible]
[illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] a [illegible] e [illegible], sopra [illegible]
che [illegible], [illegible] [illegible] alle [illegible] di
[illegible], e [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible], che [illegible] [illegible] [illegible]
terzo, ed [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible]
si [illegible], [illegible] [illegible] [illegible]
ne' [illegible] [illegible] [illegible] [illegible],
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] 25 [illegible]
[illegible] le [illegible]
[illegible] del [illegible]
te, le queste [illegible] per i tempi dell'
acque magre, mentre per quelli delle piene e dell'
[illegible]
[illegible] di questi edifizij, che non patiranno nè interru[illegible]
[illegible]

XIX. [illegible]
[illegible] conviene in così [illegible]
[illegible]
[illegible]iore attività nè mulini stabili che nè galleggia[illegible] riflettasi, che se ruote [illegible] le [illegible]
[illegible]
[illegible]ontalmente cinque piedi [illegible]
[illegible] mai lunga due piedi. L'immersione de gal[leg]gianti rapportata allo stato delle magre de[illegible] il raggio della ruota: nè stabili, l'im[m]ersione utile al mulino si può fare maggiore perchè si può far maggiore la ruota.

XX. Dopo queste considerazioni abbiamo ricercato [illegible]
[illegible] rebbero
[illegible] Mulino,
[illegible] ne tempi delle piene dare una limita[ta] [illegible] dalle [illegible]
[illegible]
[illegible] di 14 [illegible]
[illegible] si

[illegible] numero de [illegible] diminuire. [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
dati incomm[illegible] [illegible]
[illegible] per [illegible]
[illegible] della [illegible]
in [illegible]
[illegible] il minore o maggiore [illegible]
[illegible] il [illegible]
[illegible]
[illegible] sono [illegible]
[illegible] del [illegible]
[illegible] osservato [illegible]
[illegible]
[illegible] in tempi [illegible]
[illegible] per [illegible] e [illegible]
[illegible]
d'esperien[illegible] che [illegible]
poste [illegible]
[illegible]
[illegible] P.
XXI. [illegible]
[illegible]
delle [illegible]
migliori [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] lonte [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], s' [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], per le [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] più che [illegible] si vedrà [illegible] loro, [illegible] [illegible] la superficiale [illegible] e il modo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] o più [illegible], o [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] particolare [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], che [illegible] [illegible] [illegible] dell' [illegible] o dell' [illegible].

XXII [illegible], e [illegible] per- [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] mosse [illegible].

XXIII [illegible]

massima

[illegible] per essere [illegible]
nell' [illegible] piena [illegible] e sostituendo [illegible]
come [illegible] è stato. Calcolando la pro
porzione delle portate [illegible]
[illegible] nelle [illegible] dell'
[illegible] presentemente [illegible]
in forma [illegible] si trova espressa
[illegible] 1467
e la portata [illegible]
numero medio fra i [illegible]
mento, col numero 1[illegible]
e la portata del canale della [illegible]
col numero 140
[illegible] le attualmente entra
in [illegible] col numero [illegible]391
Ora, essendo [illegible] formare il nuovo Canale
per la [illegible] con [illegible]
[illegible] Saraghena dello stesso [illegible], e [illegible]
[illegible] le [illegible] al [illegible]
[illegible] Brenta e Bac-
chiglione si dividerà in due parti eguali, perciò
entrerà in [illegible] [illegible]831, che esprime
la somma delle portate de' due fiumi, cioè [illegible]
Questo numero è eguale, [illegible]
ra, a 5/8 di [illegible], che esprime la quantità d'acqua,
che presentemente entra in [illegible].
XXIV. E servendosi della [illegible]
disse applicata [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

dei [illegible] della [illegible]
[illegible]
[illegible] al [illegible]
[illegible] per la [illegible] alla [illegible]
[illegible] 8 [illegible]
[illegible]
[illegible] 50 [illegible]
[illegible]

XXV [illegible]
[illegible]

[illegible]

XVI. [illegible]

XVII. [illegible]

[illegible]

XVIII. [illegible]

XIX. [illegible] una [illegible]

XX. [illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible] fondo [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
nel lonte [illegible]
[illegible] fiume [illegible]
[illegible] tavole [illegible] fondo [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
nato allo [illegible]
[illegible] esempio. Del
fondo [illegible]
[illegible]

XXXI. [illegible]
[illegible]
[illegible] otta [illegible]
[illegible]
[illegible]
sopra il fondo [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
a Ponte [illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

XXV. [illegible]

XXVI. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

CLII. [illegible]

[illegible]

[illegible]

LIV. [illegible]

LV. [illegible]

[illegible]

LVI [illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 6 [illegible]

[illegible] 5.

[illegible]

XLIX. [illegible]

L. [illegible]

[illegible]

B.L

E.L [illegible]

LI [illegible]

[illegible]

LII. [illegible]

LIII. [illegible]

LIV. [illegible]

LIV. Considera [illegible]

[illegible] riempimento, si [illegible]

[illegible]

l'acqua tutta, sino a che [illegible]

[illegible] a per la [illegible]

[illegible] la Brentella si ritroverebbe [illegible]

[illegible]

dationi per Padova, ne ringorghi [illegible]

LV. Aggiunge inoltre [illegible]

[illegible] liberar la Città dalle inonda[illegible]

[illegible]

Con ciò, essendo [illegible]

[illegible] Brentella il che basterebbe [illegible]

LVI.

LVII.

LVIII.

[illegible]

LIX. [illegible]

LX. [illegible]

LXI. [illegible]

LXII. [illegible]

[illegible]

LXIII. [illegible]

LXIV. [illegible]

4. o che alle

no di quegli ... i canali

Città soggetti alle piene di Bacchiglione,

cinii non solamente non si conservano,

irettamente, e nel solo caso

e sostenno la bocca del Sovegno inferiore, quel

§ V. Benchè questo nuovo piano

può riconoscere per una modificazione di quello

abbiamo ricordato al § XXXIV

inale di Brusegana, di quello

piano della linea inferiore il trabòccatorio e

scaricatori

[illegible]

LXVI. [illegible]

LXVII. [illegible]

LXVIII

LXIX

LXX

[illegible]

LXVI [illegible]

LXVII [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

LXX[illegible] [illegible]

LXX[illegible] [illegible]

[illegible]

LXXVII [illegible]

avessero un esito libero sapendosi già per ogni maniera di com
posto e per le osservazioni [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
del [illegible] e del Canal [illegible]
[illegible] descritto incontro [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
navigazione [illegible]
[illegible] città. Noi non [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]

LXXXIV [illegible]

LXXXV [illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible] di [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] e pieci [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

LXXVI. [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]

[illegible] ... [illegible] ... mancanze, [illegible]

[illegible] ... il circolo [illegible]

[illegible] ... 50 [illegible]

[illegible] ... 5. [illegible]

[illegible]

[illegible]

LXXVIII. [illegible]

LXXIX. [illegible]

XX. [illegible]

XXI. [illegible]

XXII. [illegible]

XXIII. [illegible]

[illegible]

XCIV. [illegible]

XCV. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] fuorché [illegible]

[illegible] nel [illegible]

[illegible] in [illegible]

[illegible] intero [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] nel [illegible] be

[illegible]

[illegible] nel [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

anche [illegible] tempi [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

XLVI [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

XLVII [illegible]

[illegible]

[illegible]

XCVIII [illegible] il [illegible] [illegible] eminenti e [illegible] ornamenti esti, [illegible] Frisio [illegible] Ea [illegible] proposti [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible] I

[illegible] della [illegible] per [illegible]

N.° II

[illegible]

N.° III

[illegible] IB [illegible]

N.° IV

[illegible] CD [illegible]

N.° V

[illegible] LP [illegible]

N.° VI

[illegible]

Risultati d'osservazioni e livellazioni
istituite in relazione a varii articoli del
Parere segnato li 12. gbre 1777.

Adì 28 9bre 1777

Risultati di varie operazioni [illegible]
Parere de' due Matematici [illegible]

I Osservazioni per dedurre le portate dei fiumi Brentella, Bacchiglione, Canale della Battaglia, e Brenta Vecch.ª

Lo stato dell'acqua in questi fiumi era Di [illegible] piedi sopra la magra.

In Brentella a C.ª 50 p.di inferiormente al Ponte delle Brentelle di sotto si fece una Sezione nel fiume.

La larghezza fu p.i 75

Gli Scandagli distanti l'uno dall'altro p.di 5 furono i seguenti

3. 8, 4. 4, 5. 9, 6. 5 | 6. 11, 6. 10, 7. 0, 7. 3, 7. 5, [illegible], 7. 10, 7. 10, 7. 8, 8. 7, 5. 3 ...

L'altezza Media p.di 6. 6. 2.

L'area della Sezione p.i q.ti 489

La Sezione II. s'è presa a p.di 210 sotto la I.

La larghezza fu p.i 65.

Gli Scandagli 2. 7, 6. 5, 8. 3, 8. 4, 9. 3, 9. 3, 8. 9, 8. 7, 8. 8, 8. 6, 8. 9, 8. 3, 6. 9

L'altezza media p.i 7. 10. 5

L'area p.i q.ti 512

L'area media tra le due sud.te p.i q.ti 500

Si osservò il tempo in cui il galleggiante ha percorso lo spazio da una Sezione all'altra, che è di p.i 210.

Esp. I. nel mezzo del fiume s.i 9.'' 18'''

Esp. II. a p.i 15 dalla riva sinistra s.i 24.'' 10'''

Esp. III. a p.i 15 dalla riva destra s.i 11.'' 22'''

Tempo medio s.i 15.''

Volume d'acqua trascorso in detto tempo p.i cub.ci 105000

Ed in dieci minuti primi p.i cub.ci 4200000

II .. Bacchiglione. Ai Sirati di Scorzon. a 500 p.e sotto Tencarola

Sez. I. Larghezza p.i 60

Scandagli 2. 6, 9. 10, 9. 7, 8. 11, 8. 10, 8. 8, 8. 6, 8. 3, 8. 3, 8. 3, 9. 0, 6 8,

Altezza media p. 9

Area p. q. 492

Sez. II. Larghezza p. 60 , Distante dalla I. p. 210

Scandagli 5.0, 9.10, 11.8, 11.0, 10.10, 10.10, 10.8, 10.9, 10.9, 8.8, 6.5

Altezza Media p. 9.8.5

Area p. q. 582

Area Media p. q. 537

Esp. I nel mezzo 2. 29." 0

II. a sinistra 1. 50." 8'''

III. a destra 2. 14." 13'''

Tempo Medio 2. 28." 47'''

Volume d'acqua trascorso in d.to tempo p. cub. 112770

Ed in 10 minuti primi p. cub. 568587

III. Nel tronco della Confluenza a 80 pertiche sotto il luogo Stotisi

Sez. I. Larghezza p. 120

Scandagli. 3.10, 6.10, 8.0, 8.5, 8.6, 8.4, 7.10, 8.6, 8.6, 8.2, 8.0, 7.8, 7.3, 7.0, 7.0, 7.0, 7.0, 7.0, 6.10, 6.10, 6.10, 6.10, 7.3, 7.3, 7.4

Altezza Media 7.8.0

Area p. q. 910

Sez. II. Larghezza p. 135 sotto la I p.

Scandagli. 5.2, 6.11, 7.7, 7.6, 7.0, 7.0, 6.11, 6.6, 6.3, 6.0, 6.0, 6.0, 6.0, 6.0, 6.1, 6.1, 6.1, 6.0, 6.0, 5.11, 5.11, 6.0, 6.0, 6.2, 6.2, 6.0, 6.2, 6.2

Altezza Media p. 6.3.2

Area p. q. 846

Area media p. q. 883

Esp. I. nel mezzo 2. 15." 5'''

II. a destra 2. 15." 9'''

III. a sinistra 2. 14." 55'''

Tempo Medio 2. 15." 01'''

Volume d'acqua trascorso in detto tempo p. cub. 193664

Ed in dieci minuti primi p. cub. 1406788.

IV. Nel Canale della Battaglia, al Casone del Mazzucato 100 pertiche c.a sotto il Ponte del Bassanello.

Sez. I. Larghezza p.i 65

Scandagli 2·1, 2·1, 2·5, 2·3, 2·11, 2·10, 2·11; 3·0, 3·3, 3·0, 3·3, 3·1, 2·5,

Altezza Media 2·8·9

Area p.i q.ti 177

Sez. II Larghezza p.i 55. Sotto la I p.i 210

Scandagli 3·11, 3·11, 3·11, 3·6, 3·9, 3·6, 3·8, 2·9, 2·9, 2·8, 2·8

Altezza Media 3·4·3

Area p.i q.ti 184

Area Media p.i q.ti 180

Esp. I. nel mezzo 1'·03'' 62'''

II. a sinistra 1' 18'' 48'''

III. a destra 1' 9'' 13'''

Tempo medio 1' 13'' 44'''

Volume trascorso in detto tempo p.i cub.ci 37400

Ed in dieci minuti primi p.i cub.ci 304423.

V. In Brenta sopra Limena, a c.a 80 pertiche sopra Brenta Vecchia

Sez. I. Larghezza p.i 90

Scandagli 0·8, 2·5, 3·8, 5·3, 6·0, 6·6, 6·8, 6·7, [illegible] 7·0, 6·6, 7·1, 6·0, [illegible]

Altezza media 5·4·5

Area della Sezione p.i q.ti 483

Sez. II Larghezza p.i 111. Distante dalla I p.i 210

Scandagli 0·4, 0·2, 0·4, 0·3, 0·3, 0·3, 0·4, 0·0, 2·4, 4·5, 5·11, 5·4, 6·2, 6·6, 6·9, [illegible] 4·3, 1·3,

Altezza media 4·7·1.

Area p.i q.ti 522

Area media p.i q.ti 502

Esp. I. nel mezzo 0' 54'' 58'''

II. a destra 1' 32'' 42'''

III a sinistra 0' 57'' 29'''

Tempo medio 1' 8'' 23'''

Volume d'acqua trascorso in detto tempo p.ⁱ cub.ⁱ 105420

Ed in dieci minuti primi p.ⁱ 25639

VI. In Brenta Vecchia a pertiche n.7 sotto lo sperone del Partidor

Sez. I. Larghezza p.ⁱ 70

Scandagli 0.9.0, 0.10.0, 1.1.9, 1.4.5, 1.5.4, 1.7.4, 1.6.6, 1.7.6, 1.8.10, 1.11.4, 1.10.6, 2.1.10, 2.3.4, 1.6.6.

Altezza media 1.6.8

Area p.ⁱ q.ᵗⁱ 108

Sez. II. Larghezza p.ⁱ 115. Distante dalla prima p.ⁱ 126.

Scandagli 0.4.0, 0.5.0, 0.6.0, 0.7.6, 0.9.0, 0.11.0, 0.10.0, 0.10.8, 0.9.0, 0.8.0, 0.9.0, 0.10.6, 0.9.8, 0.10.0, 0.11.9, 0.11.0, 1.0.0, 0.10.6, 0.11.10, 0.10.8, 1.0.0, 0.10.4, 0.8.8

Altezza media 0.10.0

Area p.ⁱ q.ᵗⁱ 96

Area media p.ⁱ q.ᵗⁱ 102

Esp. I nel mezzo 3.ⁱ 27'' 48'''

II a destra 3.ⁱ 33'' 48'''

III a sinistra 3.ⁱ 37'' 56'''

Tempo medio 3.ⁱ 33'' 4'''

Volume d'acqua trascorso in detto tempo p.ⁱ cub.ⁱ 13482

Ed in dieci minuti primi p.ⁱ cub.ⁱ 86980

VII. La sufficiente esattezza del metodo tenuto si comprova confrontando la portata del tronco della confluenza con la somma delle portate di Brenta e Bacchiglione che lo compongono. La portata del tronco della confluenza è 1406788. La somma de' due è 1408587, con differenza trascurabile di 1799.

Si comprova ancora confrontando la differenza delle portate di Brenta e Brenta Vecchia con la portata della Brentella. È la differenza sud.ᵗᵃ 838659, e la portata di Brentella 840000. Tra questi due numeri v'è la trascurabile differenza di 1341.

VIII. Presentemente in magra entra in Padova la somma de' due Canali Brentella e Bacchiglione che è 1408587, meno il canale della Battaglia che è 341423 cioè entra la quantità di 1067164

Del qual numero prendendo $\frac{5}{8}$ si ha 666977

La metà de' sopradetti due fiumi Brenta e Bacchiglione è 704293

il qual numero supera il precedente di 37316.

Onde si ha una conferma di quanto per altro modo s'è detto ai § XXIII e XXIV.

IX. Mentre si fecero queste osservazioni l'acqua era due piedi sopra la magra e trascorreva per la Brenta Vecchia la quantità sopra indicata. Il che rischiara e conferma quanto s'è detto ai § IV e XXIX

X. Relativamente a quanto si congetturò e si accennò al § LXX, cioè che l'incassamento del fiume da Altichiero ai Prattici per la linea segnata nella Mappa Brisi riuscirebbe minore di p.^di 8, risulta per la livellazione istituita li 3. Xbre 1777 dal Sig.^r Tommaso Scalfurotto, che nell' Ipotesi di ribassare la Brenta Vecchia a Limena p.^i 4, e di tenere il letto della sua foce in Piovego p.^i 2. più alto del letto dello stesso Piovego, l'incassamento per il tratto di c.^a un miglio dai Prattici in su non è che di p.^i 3 ... e nell'altro tratto eguale superiore è di p.^i ...

XI. Dalla stessa livellazione rilevasi che la pendenza di B.^a V.^a dal Ponte di Vigo d'Arsere al Piovego in pelo a pelo d'acqua è di più che 3 p.^di per miglio, e dal fondo a fondo attuale più che p.^i 4 per miglio. Poichè la lunghezza di questo tratto di livellazione è c.^a miglia 11½. Vedasi il § LXI.

XII. Quanto alla diversione ... al § XCIV del canale de' Roncajette da un qualche punto sotto Padova ad un

punto nel Piovego tra Noventa e Stra, la livellazione
istituita il dì 17 9bre scad.to dallo stesso Sig.r Scalfurotto
del Canale di Roncajette dai Mulini de' Gesuiti sino ai
Mulini di S. Nicolò che è un tratto di miglia $6\frac{1}{4}$, e del
Canale del Piovego dai Graticci sino alla Chiesetta Vidotto
sotto Noventa che è un tratto di miglia $1\frac{1}{4}$, dimostra
che la pendenza del Piovego è ragguagliatamente di
p. 1.7.6 per miglio, e la pendenza del Canale di Ronca-
jette è di p.ti 1.5.6 per miglio. Quindi apparisce, per il
confronto anche de' fondi dedotti dalle sezioni, potersi
fare comodamente la proposta diversione, quanto al
corso dell'acqua: e riuscirebbe questo lavoro di poco
momento, qualora si volesse fare tal diversione imme-
diatamente sotto Padova, giacchè un Canale dall'altro
non è distante più di passi [illegible] nel sito de' 2.e dai Graticci.
In questo caso, aggiungendo al Piovego tale corpo d'
acqua che è circa $\frac{2}{3}$ di quella che scorre per il Piovego
stesso, si farebbe in tutto il Naviglio sotto Padova un
aumento notabile d'acqua, e che potrebbe servire al
Dolo all'uso di muovere più ruote di mulini, ma si
perderebbero li tre di S. Nicolò e li tre di Roncajette.
E perciò volendo conservare in maggior vicinanza de'
presenti mulini degli edifizij a quest'uso, converreb-
be cominciare la diversione da un punto inferiore
circa non p.e dalle Grade di S. Massimo, e progredire
con un taglio parallelo al Piovego lungo circa 3.
miglia, e indi passare in Piovego, mentre in questo
modo conservando all'acqua del Canale di Ronca-
jette la solita pendenza si acquisterebbe allo sbocco
in Piovego una caduta libera e sufficiente per gli
edifizij stabili che vi si costruissero in sostituzione di
quelli del Canal di Roncajette: Egualmente anche
in questo caso si farebbe vantaggio ai Mulini del

Dolo, e si potrebbe accrescerne il numero. L'escavazione di questo Canale sarebbe un lavoro di p.i cub.ci 4,500,000: e l'area occupata sarebbe di Tavole 10900: posta la larghezza di p.i 50, e la profondità ragguagliata di p.i 6.

XIII. L'altra diversione della Vandura da noi riproposta al § XCVI si può effettuare secondo ciò che risulta dalla livellazione istituita li 6. xbre. Poichè la pendenza del pelo d'acqua della Vandura sopra il Sostegno a Torre de' Buri sino alla Brenta al Ponte di Figonto è di p.i 5. o. 6, e dalla soglia del sostegno al fondo ragguagliato di Brenta al Figonto è di p.i 8., la qual caduta in un tratto di c.a miglia 4 è bastante, e lascia intatti tutti gli usi del predetto sostegno. Può anche giovare al presente oggetto di portare lo sbocco della Vandura inferiormte verso Fimena, con che si guadagna una maggior caduta, nè si allunga di molto la linea, e quindi può restare all'acqua del sostegno di Buri una parte di libera caduta. Il taglio riuscirebbe in terreni alti, e della profondità ragguagliata di p.di 9: ed attribuendogli una larghezza di p.i 40, il terreno occupato sarebbe nel corso di miglia quattro di tavole 11000 c.a, e la quantità del terreno da escavarsi sarebbe di p.i cub.ci 7,100,000.

Padova 6. xbre 1777

Simone Stratico.

[illegible]

VII.

Inviso 21 Xbre 1777

da Milan

Ragionamento sopra il Fiume Brenta

Ragionamento.—

Dacchè la Ser.ma Repubblica mi hà voluto onorare con la commissione della Brenta hò creduto che la commissione, e il mio dovere fosse precisamente quello di approfittare degli studj degli altri di aggiungervi le osservazioni e le meditazioni mie proprie di considerare tutte le diramazioni della Città e del Territorio di Padova, e di suggerire tuttociò, che mi pareva più conveniente per provedere ai disordini della piene senza pregiudicare ai bisogni ordinarj della acque basse. La natura e l'estensione di questa Commissione mi è poi stata tanto particolarmente spiegata dall' Ecc.mo Mag.to da non poterne più dubitare. Hò cercato di corrispondervi nella miglior maniera, che mi è stata possibile, riconoscendo il sistema presente di tutte le acque legando insieme le osservazioni delle Teorie ed esaminando principalmente

il

il principale Progetto, ch'era stato pro
posto. Dopo di aver corrisposto con tutte
le lodi che si dovevano al merito de
Autore dopo di aver rilevato le conse
guenze più vantaggiose del nuovo S
ma; e di aver suggerito alcune mo
dificazioni, principalmente intorno a
diramazioni dei Canali della Battagl
e di Padova per uscire da tutti i dub
bj mi sono creduto in dovere di pro
porne anche un'altra, ch'era una
semplice deviazione dalle parti sup
riori di Padova nelle Inferiori. Adess
vi devo aggiungere le più tarde e
tranquille meditazioni di due altri
mesi e per esporli più chiaramente
devo ripigliare la serie di tutte le prece=
denti osservazioni. —

I. Limena è il primo luogo, che presen
ta subito agli occhj la necessità di
qualche sostanziale provedimento. il Tron
co superiore della Brenta e la piccola

divamaz.ne

diramazione del Ligonto non offre
nulla che influisca nei danni della
Terra inferiori. L'alveo del Fiume res=
ta bastantemente incassato, e ristretto
trà ripe naturali; e solamente vi hà
mancato l'arte nel trasportare gli argini
alla distanza di 200:- e più Pertiche,
quand'essi a Limena, ed in altri
Luoghi restano ancora serrati sul
Margine istesso del Fiume. E un'er=
rore di credere che l'ampiezza non
continuata dalle Golene servendo co=
me di Deposito ad una porzione del=
la Piena possa apportar qualche
sollievo sensibile agl'altri Tronchi
inferiori. La quantità d'acqua
che può esser trattenuta quasi
stagnante trà la differenza delle
distanze massime, e minime degli
argini, è troppo piccola respettivam.te
a tutta quella che continua a decor=
rere per la Sezione libera, e viva
del

del Fiume: non vi vuole, che qualche
ora a riempiere tutto il vuoto, e dopo
deve trabboccare la piena nelle Sezioni
inferiori con la furia medesima di
prima. Mentre seguitando le regol
ed i principj ordinarj per calcolare la
quantità d'Acqua, che hò più difusa-
mente spiegato nelle mie istituzio-
ni, e che adesso non occorre più di
ripetere supposta la velocità superfi-
ciale di Piedi 12 1/4 per ogni minuto se-
condo, come nella Sezioni misurata
sotto a Bassano supposto il Parame-
tro della Parabola regolatrice delle
velocità assolute di Piedi Veneti sei
1/2 all'incirca, l'altezza equivalente
alla velocità superfiziale di $\frac{7}{25}$ d'un
piede, l'altezza della piena di Piedi
15: si trovarebbe, che nella larghezza
di piedi 100:- passano per ogni minu-
to secondo poco meno di 34000:- Piedi
Cubici d'Acqua. —

II.

II. Prendendosi i rissultati dalle Livellazio=
ni, che si sono fatta la pendenza
del fondo e del pelo basso della Brenta
nelle prime 1000:- Pertiche sotto il
Passo di Curtarolo, dove si trova fram=
mischiata alle vene grosse ancora
della picciola ghiaja, è in ragione di
circa Piedi $2 \frac{1}{2}$ per miglio. Nelle sus=
seguenti pertiche 1900:- andando sino
in vicinanza dell' Isolotto del Ligonto,
dove le materie sono un poco più as=
sottigliate la pendenza è in ragione
di un solo Piede, e $\frac{2}{3}$ per Miglio. Ques=
to è il primo dato da cui bisogna par=
tire per sistemare i Tronchi inferiori:
Cioè con la continuazione del corso as=
sottigliandosi sempre più le materie di
arena e terra si può supporre, che la
Brenta unita in un alveo regolare
e arginata a distanze proporzionate
anche senza il concorso di nuove
acqua non possa abbisognare di una
pendenza

pendenza maggiore di Piedi 1½ per miglio. La diramazione della Brentella, che non hà una pendenza maggiore di piedi 1½ per miglio somministra una conferma di questo assunto, il Reno di Bologna qualche miglio sopra le Robbe, dove corre in semplice arena avendo piene un poco più alte di quelle della Brenta si trova stabilito di fondo sulla pendenza di c.ª 15: Oncie del Piede Bolognese, per miglio, che fanno circa 16: del Piede Veneto

III. Sotto la diramazione del Piovego la caduta del fondo della Brenta sulla soglia della Bocca di Limena è di Piedi 5: 10. nel tratto di Pertiche 935 cioè in ragione di più di P.di 5: per miglio. Adunque la stessa soglia è 9. Piedi ⅓ più bassa del piano a cui si dovrebbe confermare, il fondo continuato di tutto il fiume. Il fondo della Brenta Vecchia sotto a

Limena

a Limena è circa 8: Piedi più alto
della Soglia del Regolatore med.° cioè
5: Piedi più alto del Fondo naturale
e primitivo. Le materie successiva=
mente ammucchiate in quel Luogo
fanno le veci di una Chiusa, ed in
tempo d'Acque basse vi restano
superiori in altezza di 2: a 3: Piedi
e le rivolgono tutte per la bocca
di Limena nella Brentella. Nel tem=
po poi della Piena ve le rivolgono
con tanta forza, che non sarebbe
forse possibile nello stato presente
delle cose di pianconare essa bocca,
come erasi ideato sino dalla prima
costruzione, per non lasciar decorre=
re a Padova più acqua del bisogno
e il corpo d'acqua della Brentella
sarebbe anche molto maggiore se
la bocca successivamente ridotta
dalla larghezza di Piedi 28: ai 20 ½
e poi ai soli 18: non apponesse al
libero

libero corso l' impedimento dei due fianch

IV. Prendendo le Sezioni in qualche distanza da Limena dove il corso è più regolare, e riflettendo, che la larghezza della Brentella è un poco più della metà della Brenta Vecchia, e che l'altezza della Piena è un poco più minore in quella, che in questa. Si potrebbe suppore, che tutta la Brenta dividendosi a Limena nella Piena ne rivogliesse un terzo nella Brentella e nella Brenta Vecchia $\frac{2}{3}$. e così la Bocca di Limena, ch'erasi aperta nel 1314: dai Carraresi col solo fine di supplire colle diramazioni fatte dai Vicentini nel Tronco Superiore del Bacchiglione, e di provedere egualmente a tutti i bisogni di Padova, è divenuta un vero, e proprio diversivo che assorbisce un terzo della Brenta in Piena e l'assorbisca intieramente quand'è più magra. Tutta

questa

questa quantità d'acqua unita a
quella del Bacchiglione, che avendo
i principali influenti non molto lon=
tani di origine ~~non~~ diferisce molto
nel tempo della Piena sottratta la
sola porzione, che si dirama al Bas=
sanello per formare il Canale della
Battaglia va a finire nei Canali
di Padova: uno dei quali essendo in=
terrotto dal Sostegno, che serve per
la navigazione, e gl'altri dalle Pile
e da tutti gli impedimenti de' Muli=
ni danno poi luogo alle frequenti
innondazioni di una porzione della
Città.

V. Il vecchio alveo del Bacchiglione che
hà preso il nome di Canale di Ron=
cajette non serve di scarico che
ad una parte delle acque di Pado
va. Il resto si rivoglie nel Piovego
e ritorna a Strà nella Brenta. Il
Piovego si è tenuto ad una larghezza

superiore

superiore al bisogno della Navigazion
cioè di 70: piedi ed anche più, quando
il comodo cambio delle Barche non
ne avrebbe ricercati più di 40: a casi
in vece di un Canal regolato si è
causato nel Piovego un altro Fiume
in cui le piene ringorgate della
Brenta, e dell'angustia dell'antico
Sostegno di Strà s'alzano sino a 15
piedi e mettono in pericolo gli argini
e la Strada maestra di Venezia. I
Ponti fatti sul vecchio Bacchiglione
in Padova, e a San Niccolò aveva-
no più di 90: piedi di luce. Mà poi
diminuito il corpo d'acqua del Bac-
chiglione per le deviazioni superiori
ed aperto il Canale del Piovego si so-
no fatte delle deposizioni o dall'una,
o dall'altra parte del Canal di Ron-
cajette, e queste assicurate con l'
arte di varie piantaggioni lo hanno
reso tortuoso variamente, e ridotto
alla

alla sola larghezza di 50; o 60: Piedi.

VI. Seguitando a prender i dati delle già fatte Livellazioni, e rapportandole alla Soglia del Ponte Molino di Padova l'altezza della Soglia di Limena sopra il fondo rag.to del Piovego oltre il Ponte de Gratici riuscirebbe di Piedi 17:, ed il fondo della Brenta Vecchia sotto a Limena sarebbe p.5: Piedi più alta del fondo del Piovego sotto al sud.o Ponte ragguagliando la caduta del Piovego nelle tre Miglia che vi sono dal Ponte de Gratici a Strà su quella, che si è trovata dalla Porte Contarina allo stesso Ponte a piuttosto prendendola un poco minore in un Alveo ringorgato, e più ristretto al suo termine si potrebbe supporre, che la caduta intiera del fondo della Brenta Vecchia da Limena a Strà fosse di circa Piedi 18:, e questa distribuita

nella

nella Lunghezza dell'Alveo presente
di miglia 13 $\frac{2}{3}$ riuscirebbe un poco
maggiore di 2: Piedi per miglio. e ciò
corrisponde prossimamente alla ca=
duta di Oncie 3 $\frac{2}{3}$ che si è ritrovato
nel tratto di Pertiche 85: sotto a Limena
ed Oncie 2 $\frac{1}{2}$ nell'altre 85: Pertiche
susseguenti: mentre supponendovi in
egual tratto la caduta raggueag.ta di On
cie 3: si avrebbero circa 2: Piedi $\frac{1}{2}$ p
miglio: —

VII. Paragonando le cadute della Brenta
Vecchia, e della Brentella si avreb
un'altro riscontro del principio Idro
metico, che i fiumi temporanei si
stabiliscono il fondo sopra una pende
za maggiore di quella delle acque
perenni. Paragonando poi gl'Alvei li
beri e continuati della Brenta inter
e della Brenta Vecchia si avrebbe
una conferma del Teorema, che ho già
prodotto in'occasione delle controversie

di

di Bologna, e che ha poi servito di re=
gola nei Calcoli susseguenti: cioè che
i seni delle Pendenze dei Fiumi, che
corrono con diferenti corpi d'Acqua,
e in parità di tutte le altre circo=
stanze sono reciprocamente propor=
zionali alla quantità d'acqua. Poi=
che le pendenze di un piede, e $\frac{2}{3}$
nella Brenta intera e di più di 2:
piedi nella Brenta Vecchia sono
prossimamente come 2: a 3: che è
la ragione dei corpi d'acqua della
Brenta Vecchia e della Brenta
nella Piene. Ciò posto il fondo della
Brenta Vecchia si potrà riguardare
come già stabilito, e accomodato
a quella pendenza, che si conviene
alle presenti circostanze del Fiume.

VIII. Sotto al Luogo di Strà si può fare con=
to, che il corpo d'Acqua della Brenta
sia tanto accresciuto dal Piovego,
quanto è diminuito a Limena dalla
Brentella

Brentella, e che vi basti una Caduta minore di un Piede, e $\frac{2}{3}$ per miglio, perche da una parte le materie si devono assottigliare nel corso di Mig. 13 $\frac{2}{3}$. e dall'altra parte le altre acque dopo tutto il giro di Padova vi devono arrivare più chiarificate. Legando insieme le osservazioni, e le Livellazioni, che si sono fatte nella passata Visita la caduta rissultarebbe minore anche d'un Piede. Eccone la materia. Il fondo vag.to del Piovego al Ponte de Pratici cade 13 Piedi sopra il Pelo basso del Canal di Pontelungo, dove essendo sensibile il flusso deve arrivare il pelo alto comune del Mare. Per conseguenza si può supporre, che il fondo della Brenta a Strà sia superiore allo Commune del Mare di Piedi 13:. Ora le diferenze dei Peli d'acqua nei Sostegni del Canal di Venezia misu=

vate

vate sotto ai miei occhj sono: di Pie=
di $3\frac{1}{8}$ nel Sostegno di Moranzano:
di $2\frac{1}{2}$ in quello della Mira; di $5\frac{1}{8}$
in quello del Dolo, che fanno insie=
me Piedi $10\frac{5}{8}$. Resta ora d'aggiun=
gere la caduta del pelo d'acqua
nelle due Miglia che vi sono dal
Dolo sino al Taglio Novissimo. Pren=
dendo un medio delle due osserva=
zioni, che si sono fatte lo stesso gior=
no in due Tronchi assai regolari
la velocità superfiziale, sarebbe
di Piedi $3\frac{1}{4}$ per secondo, un poco
minore di quella, che si è riccono=
sciuta nella Brenta sotto a tutte
le diramazioni di Bassano, dove
la caduta non è minore di due
Piedi per miglio. Però il pelo d'acqua
al Ponte del Dolo non può esser
meno alto di Piedi $14\frac{5}{8}$ sopra la
comune del Mare, e sottraendovi
l'altezza del corpo d'acqua, che
negl'

negl'Archi di mezzo del Ponte si è ri
trovata di Piedi 6: sarà la caduta
della Platea del Ponte sopra la comu
ne del Mare di Piedi 8 $\frac{5}{6}$, e la cadu
ta del fondo della Brenta a Strà so
pra la Platea medesima di Piedi 8$\frac{1}{6}$
è piuttosto meno, che ripartita in 24:
miglia di Strada non arrivarebbe
ad'un piede intero per miglio.—
IX La caduta di Piedi 14: $\frac{5}{6}$ del Pelo basso
al Ponte del Dolo sopra la Commune del
Mare distribuita nel tratto di 15:, ò 16:
miglia, che vi sono dal Dolo sino dove
comincia ad'esser sensibile il flus=
so sarebbe ragguagliatamente in ra=
gione di poco meno di un piede per
miglio. Nel tratto di Pert.e 829: da Cor=
te a Rosara hò trovato la caduta tota=
le del pelo basso di un Piede $\frac{3}{4}$, e la
caduta del fondo rag.te di poco più di
un piede: la prima in ragione di un
poco più d'un piede, e la seconda in ra=
giona

gione di poco meno di Oncie 8: per miglio. Ora la caduta raggta massimamte se si hà riguardo all'assottigliamento della materie che si hà con la continuazione del corso rissulta più abbondante nel Brentone, che nella Brenta da Strà al Dolo. La diminuzione del corpo d'Acqua, che si fà, diramando dalla Brenta il Canale della Navigazione di Venezia non'è da mettersi in conto nel tempo di qualche piena. Poichè quantunque la 8: Chiaviche del Dolo con la caduta di Piedi 5:, e con la larghezza di Piedi 38: frà tutte, somministrando l'acqua a 18: Mulini, ne lasciano traboccare nel Canale di Venezia una quantità superiore ai bisogni della Navigazione; ciò nonostante in tempo di piena sono regolate. la Chiaviche, e resta innoffizioso il Sostegno, e così quel Canale può riguardarsi

riguardarsi piùtosto, come un Diversivo delle acque basse, che delle Piene. Lâ Seriola, che porta l'acqua da Perenon hà una proporzione sensibile neppure al corpo delle Acque basse. —

X. Il fondo del Brentone inferiormente al Ponte del Dolo è conguagliato con la Platea del Ponte, che nei tre Vani di mezzo si è tenuta 5: Piedi più alta della Soglia del Sostegno, e 6: Piedi negli altri 6: Vani laterali. Sulla Platéa istessa hò ritrovato ancora un svenamento, che arriva all'altezza di 2: e 3: Piedi dalla parte del Sostegno, e dalla parte opposta sino di 5: e 6: per modo, ch'è divenuto affatto inutile il meccanismo de' Pianconi proposti per non lasciar mancar mai l'acqua nel Canale di Venezia. Il maggior alzamento del fondo si deve attribuire agl' impedimenti dei Piloni del Ponte, che

fanno

hanno una proporzione sensibile
all'area di tutto il Fiume, alla di=
rezione obbliqua del Ponte, ed alla
risvolta, che vi fà il Fiume ad an=
golo acuto ed ancora ad un resto di
Chiusa, che hà servito per la Fab=
brica del Ponte e che poi non è
stata levata. Paragonando insie=
me alcune altre Sezioni già libere
del Brentone, e della Brenta si ri=
trova che dai tempi più antichi tut=
to il fondo s'è alzato di Piedi 5:.
Già s'è detto nel Paragrafo 3°. che
il fondo della Brenta Vecchia a
Limena è 5: Piedi più alto del pia=
no sù cui si potrebbe continuare
il fondo superiore del Fiume. Sul
Dorso della Botte sotterranea di Corte
si è pure ritrovato per tutta la
sua lunghezza un sotterramen=
to di Piedi 5: Abbiamo dunque un
riscontro assai preciso nei due ter=
mini

mini estremi e da ciò possiamo argu
re un' equale alzamento degli altri
Luoghi intermedj. Io di più credo che
non si ricaverebbe un risconttro as:
sai differente dalla Platea del Ponte
di Strà, che fù fabbricato nel 1540: e
che ora hà sepolto nelle deposizioni
del Fiume il pilone di mezzo con
qualche porzione degli Archi laterali. –

XI. Al Passo di Conche incomincia a veder
si libero e sgombro il Fondo del Brent
na come poteva essere verisimilm.te
nel tempo della sua prima costruzio:
ne, mentre sopra quella Botte sotte=
ranea non si sono trovati interram.ti
che per un piccolo tratto, ed all' al=
tezza di Piedi $1\frac{1}{3}$ da una parte, e il
corpo d'Acqua si è ritrovato di 5: ó
di 6: Piedi com' era pure nella Se=
zione misurata 100: Pertiche più sotto.
Mà 100: – Pertiche innanzi alla stes=
sa Botte il corpo d'Acqua non era
nello

nello stesso tempo, che di 3. in 4.
Piedi. Il Tronco inferiore, e la così detta
Conca di Brondolo coll'unione di tutte
l'Acque, e colla disposizione della foce
presenta agli occhj quanto si è fatto
di meglio nella diversione della Bren=
ta dalla Laguna di Chiozza sin den=
tro il Mare. Poichè esigendosi la
diversione delle Acque Dolci dalla
Laguna per la salubrità dell'Aria e
per la conservazione de' bassi fondi,
senza un'impegno maggiore si sa=
rebbe potuto tirare il nuovo Alveo
del Brentone da Strà, ò da Noventa
andando a Corte direttamente, e di
lì in Mare, e così presservando la
Dominante si sarebbero prevenuti gl'
inconvenienti, che dalla protrazione
della Limana potevano derivare nel
Territorio. Mà essendosi mancato sos=
tanzialmente nella disposizione del
Tronco Superiore si è poi avuta la

Maestria

maestria di unire insieme nell'ulti-
-mo Tronco del Brentone anche le Acque
del Taglio Novissimo, e dei Canali di
Fontelongo, e della Valle e di situare
talmente la foce, che nell'ultime se=
zioni, dov'è ancora serrata trà le
ripe si è mantenuta alla profondità
di Piedi 5 1/2, ò di 6: Piedi sotto il pelo
bassissimo dell' Adriatico: profondità
ancor maggiore di quella, che si è tro=
vata nel Pò Grande. —

XII. L'alzamento di 5: Piedi di tutto il fon=
do del Fiume da Limena sino a Cor=
te hà portato la necessità di alzare
proporzionatamente anche gli Argini,
che a Limena sono di 9: ò: 10 Piedi
d'altezza, e di 14. ò di 16: nel Bren=
tone. Con ciò ancora il Fondo del Fiu=
me è restato tanto meno, incassato
nel piano delle Campagne. L'incas=
samento del fondo della Brenta Vec=
chia a Limena è adesso di 10: Piedi

sotto

sotto il piano della Campagna dritta e di 9: dalla sinistra. Due miglia, e 1/2 più abbasso nel sito della Croce si trova ancora di piedi 9:, e si va poi diminuendo gradatamente nelle parti inferiori della Brenta e del Brentone. A Codevigo il fondo del Fiume è poco differente dal piano delle Campagne, e il pelo delle acque basse vi resta superiore sensibilmente. In tempo delle Piene si fà perciò più gelosa la custodia degli Argini, che difendono alla dritta la parte più bassa di tutto il Territorio di Padova e servono sulla sinistra di antemurale alla Laguna. Da Limena al Dolo dove il fondo resta ancora incassato nel piano delle Campagne si combinano delle altre circostanze a rendere le Piene più alte, e pericolose: cioè la tortuosità della Linea, e la irregolarità

di

di alcune svolte. Innanzi al Dolo g
impedimenti del Ponte, l'angolo ch
và l'Alveo, e la minore pendenza
del Fondo mettono in pericolo mag
giore la parte più deliziosa, ed amen
della Brenta. —

XIII. Nel Brentone si è conservata ben
simo la direzione regolare, che gli s
è data a principio tirandolo per lun
ghissimi tratti in Linea retta, e non
lasciandovi che delle svolte assai picco
le. La Brenta da Limena al Dolo r
ta singolarmente tortuosa, e la dis
tanza, che ivi una curva regolarm.te
continuata framezzo alle presenti
tortuosità sarebbe di miglia 11: si
riduce delle Tortuosità istesse alle
miglia 18. Incominciandone la più
attenta ricognizione a Limena mi è
parso, che le prime due tortuosità
prendano un giro assai largo, e siano
di quelle, che si osservano più comu:

nem:te

nem.te negli altri fiumi. La svolta d'Altichiero è di quelle, che il Galileo chiama oltremodo cruda, e che riguardava come pericolose anche nei casi di caduta abbondante. Il giro è di più di 800:- pertiche, mentre la Corda non ne hà che 100:- Nell'altra tortuosità, che si forma allo sbocco della Vandura la Corda stà a tutto il circuito come 1. a 6. Quella, che viene immediatam.te sotto, rende di nuovo un giro assai largo, le tre altre svolte, che successivam.te s'incontrano al Ponte di Brenta - Strà, e sotto Palluello non sono tanto considerabili, come quelle di Altichiero e della Vandura. Le direzioni medie formano al Dolo un Angolo acuto, e la distanza di Paluello da S. Brusone è di poco maggiore di quella dell'uno, e dell'altro luogo dal Dolo. -

XIV. Dopo di aver considerato le diramazioni

nì, la pendenza del fondo, gl'inserra-
menti, l'incassamento, la tortuosi-
tà, e gli altri impedimenti del Fiu-
me, dopo di aver messo sott'occhio lo
stato presente delle cose bisogna
paragonarlo a quei tempi in cui l'al-
veo si manteneva a tanto diritto, e
profondo, che senza attraversarlo con
una Chiusa, come scriveva il Bem-
bo, non si sarebbe potuto rivoglierne
a Padova una porzione. Ancora tan-
ti Palazzi fabbricati lungo la Brenta
con tanto lusso, e magnificenza, so-
no una Sicura prova, che in quei tempi
si poteva godere tranquillamente
la vista e la navigazione del Fiu-
me, senz'aver nulla a temere dall'
impeto della Piena. Dopo quei tem-
pi vi sono state due cause generali
del deterioramento di quasi tutti i Fiu-
mi d'Italia: il Taglio de' Boschi, che ha
lasciato più libero il trabocco delle

acque

acque e la coltivazione della Collina, e della Montagna, che hà prestato alle acque il terreno già smosso, e più facile a trasportarsi ~~dentro~~ gli Alvei dei Fiumi. In tutto il corso della Brenta si è combinata un' altra cagione generale: la protrazione della linea e la proporzionata diminuzione della pendenza del fondo. Da Limena a Strà si sono aggiunte due altre circostanze particolari: l'irregolare tortuosità della Linea e la diminuzione del corpo d' acqua di circa un terzo delle Piene che poi passando per la Brentella a unirsi col Bacchiglione cagiona le innondazioni di Padova. Da Strà al Dolo si è aggiunta ancora l'irregolarità delle svolte e l'impedimento del Ponte. Le conseguenze sono: il rialzamento di circa 5: Piedi di tutto il fondo del Fiume: il minore incassa-

mento

mento dell'Alveo nel piano della Cam
pagna: lo scarico meno facile, e la
maggiore altezza delle piene. –

XV. Questi per la maggior parte sono vi
zj di costruzione, e di sistema, che
non si possono deviare bastantemen
te, e stabilmente con qualche parzia
le providenza. Io hò già scritto diver
se volte, che dove vi sono Fiumi, vi
sono ancora inconvenienti, e disordini:
che bisogna prima tentare tutti i
ripieghi di accomodare, e rassettare
gli Alvei antichi dei Fiumi: che le
nuove inalveazioni si devono risser=
vare ai casi estremi. Ne hò dato an=
che un'esempio nelle controversie
insorte intorno al Reno, e agli altri
Fiumi del Bolognese, sostenendo sin
da principio, che non v'era altro
da fare, se non ciò, ch'è poi stato
eseguito di rassettare, arginare, rin=
forzare gli Alvei, per i quali erano

sempre

sempre decorse quella acque. Nel ca=
so presente resto ancora persuaso
che le cose siano appunto riddotte =
all'estremità: che vi voglia una ri=
soluzione più forte, e corraggiosa:
che convenga abbandonar gli Al=
vei vecchj e metter mano vigorosa=
mente ad un nuovo. Ciò non ostan=
te bisogna prima esaminare tutta=
la serie delle providenze parziali, che
si potessero suggerire, e vedere si=
no a qual segno si potesse corre=
gere il presente sistema senza
variarlo. Questo è un Articolo, che
forse è stato troppo trascurato sino
al presente, e che merita di essere
considerato attentam.te: perche se mai
per qualche altra combinazione di
cose, e per altre ragioni non Idrome=
triche, non si potesse così presto dar
mano ad una nuova Inalveazione
non si dovesse abbandonare interam.te
una

una così bella Provincia ai prestati disordini della Piena. —

XVI. La disposizione presente della Bocca di Limena non permette di regolarla in tempo della Piena: ma lascia dei ripieghi assai facili per poterla regolare in progresso di tempo colle Chiaviche, e co' Pianconi. Questa è la prima providenza da cui bisogna incominciare per richiamare il Fiume all'antico suo stato. Nello stato presente il fondo della Brenta Vecchia è superiore alla Soglia di Limena di Piedi 8: e il pelo delle acque basse di Piedi 5: come si è detto nel # III. Vi sono adunque 3: Piedi di più del bisogno di rivogliere a Padova per la Brentella tutta l'acqua della Brenta quando è più bassa. Si potrebbe adunque rialzare la Soglia di Limena di Piedi 3: senza che nulla mancasse a Padova in tempo di acque

più

più basse. In tempo di piena suppo=
nendo che l'altezza di Piedi 18: in=
nanzi alla Bocca si riducesse a
Piedi 15: fatti i soliti Calcoli si tro=
varebbe, che la quantità d'acqua
nella Brentella verrebbe a dimi=
nuirsi in ragione di 129= a 38=, e
che l'altezza delle Piene nella Bren=
tella si diminuirebbe in ragione
di 5: a 6:, cioè che verrebbe a ribas=
sarsi di più di 12: Piedi: ch'è quanto
basta per oviare alle innondazioni
di Padova. Al rialzamento della So=
glia potrebbe anche equivalere il
semplice ristringimento, e sarebbe
un Problema assai facile quello di
ricercare la larghezza da darsi alla
Barca, perchè sotto l'altezza di Pie=
di 8: versasse la stessa quantità
d'Acqua, che si hà presentemente
nella larghezza di Piedi 18: e sotto
all'altezza di 5: fatti i Calcoli ordi=
narj

narj si trovarebbe, che si potrebbe ris=
tringere la bocca quasi della metà;
e se si cercasse il restringimento
equivalente al rialzamento di Piedi P,
cosicchè l'altezza del corpo d'acqua in=
nanzi alla Bocca non dovesse mai
esser minore di Piedi d: si trovarebbe
la larghezza di m. –

XVII. Dopo di ciò per l'intera sicurezza di Padova bisognarebbe facilitare lo sca=
rico del corpo d'acqua accresciuto ne
la Brenta Vecchia, per modo che
nella stessa bocca di Limena non
si potesse più deviare, che una por=
zione minore della piena. A questo
fine bastarebbe forse di togliere le
due maggiori tortuosità di Altichiero,
e della Vandura, facendo servire la
metà inferiore della seconda per
continuare il corso della Vandura in=
sino all'Alveo raddrizzato della Bren=
ta. Così con due piccoli Tagli si verrebbe

ro a guadagnare circa n: Miglia di Strada: la pendenza del Fondo da Limena a Strà si accrescerebbe di circa un sesto: e il fondo essendo composto di materie successivamente depositate, e per conseguenza più facilmente ammovibili, coll'accrescimento di $\frac{1}{6}$ di pendenza, e di circa $\frac{1}{8}$ del corpo d'acqua si dovrebbe gradatamente abbassare. Il maggiore abbassamento di fondo non lasciarebbe deviare dalla Brenta nella Brentella, che un Corpo d'acqua sempre minore, ed alternandosi così gli effetti e le cagioni, vi sarebbe da sperare che finalmente la Bocca di Limena non più sopracaricata da tanta forza nelle piene, si potesse regolare colle Chiaviche, e co' Bianconi, e che la Brentella si riducesse ad un semplice Canale sussidiario del Bacchiglione in tempo di acque più basse, come sa=

si dissegnato nella sua prima costruzion

XVIII. Il di più di acqua, che in tempo della piena arrivarebbe direttamente da Limena a Strà, in vece di ringorgarsi per tutte le diramazioni di Padova continuarebbe i vantaggi medesimi nel Tronco inferiore della Brenta se si potesse tagliar fuori non tanto la piccola svolta, che si trova presentemente sotto a Saluello, quanto l'altra svolta maggiore, e più imbarazzata del Dolo. Dopo diverse considerazioni non voglio più tacere ciò che mi è suggerito alla mente. Io proporrei un Taglio che andasse direttamente da Saluello a S. Bruson, e non avendo adesso presente la situazione di quei due luoghi quanto abbisognerebbe per indicare precisamente il principio, e il fine del Taglio mi restringerei alle regole generali, che sogliono darsi in simili casi per la direzione del Filone che si vi

ve.

re, ed inferiore del Fiume. Con ciò si
guadagnerebbe circa un miglio, e
mezzo di strada nelle 3: che si con=
tano per l'Alveo presente da Dolo
a S. Brusone, e nelle 5½, che vi sono
incominciando da Strà. La caduta sa=
rebbe accresciuta di più d'un quarto:
sarebbe tagliato fuori il Ponte, e tutto
l'impedimento del Dolo: si presserva=
rebbe la parte più deliziosa, ed amena
della Brenta, e non mancarebbe il
modo di continuare la Navigazione di
Venezia senza mancare al comodo
de' Mulini. —

XIX. La prima idea, che a questo fine po=
trebbe presentarsi alla mente, forse
sarebbe quella di fare con tutta la
Brenta a Dolo ciò che si fà adesso
al Bassanello colle acque unite della
Brentella, e del Bacchiglione: cioè di
avvanzare nell'angolo della diramazio=
ne del Canale ivi Dolo, che servis=
se

se di Partitore. Mà non sarebbe già quella l'idea, che io proponei: mentre quantunque così le piene del Canale si potessero sfogare per gli Archi del Ponte del Dolo nel Tronco inferiore del Brentone, resterebbe sempre l'inconveniente di averle allo stesso Livello trà il Dolo, e Paluello. Io proporrei di portare a Paluello le Chiaviche, i Mulini, e il Sostegno del Dolo continuando il Canale di Venezia all'insù nell'Alveo istesso della Brenta, sproffondandolo di 5: Piedi, e restringendolo alla sola larghezza, che potesse bastare per la navigazione del Sostegno, e le Chiaviche regolate in tempo di piena escluderebbero ogni soverchia quantità d'Acqua nel Canale, e dal camino della Laguna. Ed in tempo di acque più basse la caduta di 5: Piedi manterebbe sempre il filone da quella parte, e per ogni piccolo riparo, che

si

si mettesse dalla parte opposta non ne potrebbe giammai mancare la quantità necessaria: la derivazione dell'acqua da bere si potrebbe fare anche in un punto inferiore del Canale: e i Mulini con portarli più sopra si potrebbero ancora migliorare di condizione, approfittando della caduta, e rimmettendoli a ruote serrate, ed incassate, nel Modelo di quelli che nella fabbrica del Tabacco di Milano hanno accresciuti i Lavori di un terzo.

XX. In questa maniera si salvarebbero bastantemente tutte le ragioni di abbandonare l' Alveo presente della Brenta dalla Brentella sino al Brentone. Mà nel Brentone inferiore non restarebbe più da proporsi alcuna rettificazione nè alcun'altra providenza che lo potesse migliorare sostanzialmente. Tutto il vantaggio si ridurrebbe a quell' abbassamento di fondo

che

che vi dovrebbe portare il Corso più diritto e regolato delle acque Superiori. Mà l'arte non avrebbe più altro da suggerire se non perchè il Tronco inferiore non peggiorasse di condizione: cioè il rinfianco degli Argini dove paressero più deboli la guardia continuata in tempo delle Piene, e dopo ciascuna piena una visita generale per riconoscere tutti quei luoghi, che avessero sofferto. Egli è vero che in questa maniera il Brentone resterebbe nel caso del Primaro, del Reno, e di molti altri Fiumi, che vanno per lunghi tratti a conguagliarsi di fondo col piano delle Campagne e che hanno 15: e 16: piedi di altezza nelle Piene. Mà giacchè il Tronco Superiore della Brenta esigge una serie di providenze, che tutte insieme non lasciarebbero di essere di qualche impegno, bisogna vedere se in vece ve ne sia da proporre qualche

altra

altra, che quantunque d'impegno molto maggiore, arrivi però a sistemare il fiume per ogni parte, ed a metterlo nella Classe di quelli, che sono più ... e più felici. ——

XXI. L'ultimo Tronco del Brentone presenta pure una difficoltà decisiva contro il progetto generale di raddrizzare tutto il corso della Brenta portandola con un nuovo Alveo da Limena a Corte direttamente, ò a qualche punto inferiore. L'abbreviazione di circa 12: miglia, che si guadagnerebbero per questa Strada sopra le miglia 39: che presentemente si contano seguitando il corso della Brenta sino alla confluenza del Brentone col Canale di Lonselongo, ed il proporzionato accrescimento della caduta, incassamento del fondo, e diminuzione dell'altezza delle Piene, mi hà tenuto sempre sospeso in sino a tanto che ancora nell'ultimo Tronco: di

di Brentone hò ritrovato gl'interrimenti di Piedi 5: e il poco incassamento nel Piano della Campagna. La caduta del fondo, che sotto a Corte hò ritrovato di so=le 8: Oncia per miglio, mi hà fatto riflet=tere sulla principale difficoltà del Pro=getto. Mentre così bisognarebbe far con=to, che la caduta totale di circa 32: Pie=di, che vi devono essere dalla Soglia del Regolatore di Limena sino alla commune del Mare, si abbia da distribuire da Lime=na a Corte in ragione di più di 2: Piedi per Miglio: ch'è più di quella, che converrebbe al corpo d'acqua, ed alle altre circostanze del Fiume. Con ciò il fondo si dovrebbe necessariamente: esca=vare e le materie trasportate dal nuo=vo Alveo nel Brentone, non trovandosi più continuata la caduta precedente, e trovandola anzi assai scarsa, e insuf=ficiente al bisogno, vi si dovrebbero suc=cessivamente ammucchiare. Le conse=

guenze

guenze in progresso di tempo diverrebbero irremediabilmente più gravi: e la poca distanza dell'ultimo Tronco del Brentone dalla Laguna suggerirebbe un rimoto timore che gl'inconvenienti da quello si dovessero stendere anche a questa.

XXII. Dopo di avere considerato il Terreno che giace tra il Brentone e il Canal di Pontelungo, e di averlo trovato dov'è più basso, anche Vallivo e di cattiva qualità, intersecato dagli Scoli delle Campagne di Bovolenta e di Piove e delle altre Terre Superiori ho veduto quanto ardua riuscirebbe ancora l'impresa di declinare l'ultimo Tronco del Brentone tirando il nuovo Alveo direttamente da Limena sino alla confluenza del Canale di Pontelungo. E poi la dificoltà sarebbe ancora la stessa per la pochissima declività, che si raccoglie in tutto quel Piano dal pochissimo moto

to, che vi hanno gli scoli delle Cam=
pagne. Generalmente parlando l'abbon=
danza della Caduta non impone mai
all'Idrometra, ne dà luogo a formare
dei felici prognostici del corso di tutto
un Fiume, se non quando si trova
gradatamente e regolarmente ripartita
per tutta la lunghezza dell'Alveo. Le
altre particolari difficoltà del Progetto
indicato sarebbero di tagliare tutta
la Campagna di Padova per la lunghez=
za di 15: ò 16: miglia con un nuovo
Alveo, di portare l'escavazione sino al=
la profondità della cadente tirata dal
fondo della Brenta a Limena al fon=
do dell'ultimo Tronco del Brentone, di
combinarvi la continuazione del Piove=
go, e di provedere agli scoli, massimamen=
te dei Terreni Inferiori. —

XXIII. Il Canale di Ponte longo avendo servito
sino dai tempi più antichi allo scarico
del Bacchiglione, e poi delle acque rego=
late

lare, e residue ai Canali della Batta=
glia, s'è mantenuto più profondo lar=
go e incassato. L'azione del flusso, e
riflusso del Mare, in eguale distanza
dalla foce, vi è sensibile più del dop=
pio, che nel Brentone, come la ricava=
to dalle osservazioni fatte in diver=
si luoghi. Il Canale è bastantem.te di=
ritto, e regolare. Vi sono due svolte un
poco più rissentite, che si possono decli=
nare facilmente con due piccoli Tagli
sopra, e sotto di Correzzola. I Banchi
d'Arena, che si ritrovano tra quelle
due svolte, e poco sotto di Ponte, longo,
scavati, che fossero una volta, con un
Corpo d'Acqua maggiore non tornareb=
bero nuovam.te a fermarsi. La direzio=
ne istessa del Cavo, perpendicolare
alla Spiaggia del Mare mentre il
Brentone vi è parallelo, indicabas=
tantemente una maggiore pendenza
in quello, che in questo: mentre quel=
la

la Spiaggia essendo formata per allu=
vione dalle materie gettate successiva=
mente dal Mare non può avere una
pendenza maggiore secondo la sua lun=
ghezza. e poi la direzione, che nel Pò,
nell'Adige, e in tutti gl'altri Fiumi
è perpendicolare alla Spiaggia, ci fà ve=
dere, che tirarvi parallellamente il
Brentone non si è consultata la na=
tura. Colle Livellazioni della passata
Visita si è ritrovato che da Bovolen=
ta andando sino al disotto di Ponte
longo, dov'è bastantemente sensibile
l'azione del Mare, il fondo resta in=
cassato almeno di 6: Piedi nel Piano
della Campagna, e che ciò non ostante
la pendenza è di circa un piede per
migliosa

XXIV. La continuazione del corso del Vecchio
Bacchiglione nel luogo di Bovolenta
la riduzione della presente larghezza
di 100:–, e 110:– Piedi a 130:–, che abbi=
sognarebbero

sognarebbero per vienirvi le acque del=
la Brenta, e la più solida costruzione
degli argini portarebbe la demolizione=
delle Case, che restano sulla dritta=
in vicinanza del Canale. Volendo ris=
parmiare le abitazioni si potrebbe=
uscire dal Canale dirimpetto alla
Casa Foscarini, con un Taglio, che si
piegasse sul Margine della Valle=
verso il principio della Fossa Schilla
alla distanza di circa 200:- Pert.e da
Bovolenta, e che poi si portasse a in=
contrare il Canale di Roncajette sopra
la Casa Donati. Dalla Casa Foscari=
ni in giù volendosi allargare, ed ar=
ginar tutto l'Alveo, con una suffi=
ciente Golena, non restarebbero da
demolirsi, che quattro piccole Case sulla
dritta. Il fondo del nuovo Taglio resta=
rebbe incassato almeno di 6: Piedi nel
Piano della Campagna: laddove se si
tirasse in linea retta dal Canale di
Ponte

Pontelongo a quello di Roncajette non restarebbe incassato abbastanza, e converrebbe farvi passare al disotto con una Botte sotterranea la Fossa già no=minata perchè le Campagne vicine non rimanessero senza scolo. —

XXV. Fin qui mi pare, che non vi sia da mette=re in dubbio, che volendo portare qual=che providenza stabile, e generale ai pñti disordini delle acque, salva la Fo=ce e l'ultimo Tronco, dove si uniscono delle altre acque, si debba preferire al più moderno alveo del Brentone il Vecchio Alveo del Bacchiglione per tutto il sudº tratto, addattandolo nelle maniere indicate allo scarico del Bac=chiglione insieme e della Brenta. Il solo dubbio può essere di vedere se convenga piuttosto di seguitare l'alveo medº del vecchio Bacchiglione ch'è il Canale di Roncajette nel qual caso si arrivarebbe sotto Padova a

tagliare

tagliare il Piovego tra' i due Ponti di
Noventa, e dei Fratici, e si andarebbe
a prendere la Brenta tra' la Bren=
tella, e la Vandzera, ossia tra' Limena
e Vigodarzere: oppure se sia meglio
deviare dal Canale di Roncajette te=
nendosi sopra Padova, e andando
sino alla Brenta per il Canale del=
la Brentella. Sembra che preferito
il Canale di Pontelongo, ch'è di circa
miglia 16: sino alla Confluenza del
Brentone, e di altre miglia $3\frac{1}{2}$ sino
alla foce, salvi i termini estremi
della nuova Inalveazione di Limena,
e Bovolenta, cioè ritenuta la sos=
tanza del Progetto proposto dal Chia=
rissimo Auttore del profondo trattato
sulle serie infinite, non siano che
differenti modificazioni quelle di rin=
tracciare se il nuovo Alveo per al=
tre 16: miglia si debba tenere piut=
tosto sotto che sopra Padova. La lar=
ghezza

ghezza di tutto l'Alveo sarebbe pros=
simamente la stessa, e in un caso,
e nell'altro: e si seguitarebbero pros=
simamente i due lati dello stesso Pa=
rallelogrammo. Nella linea superiore
il primo lato sarebbe il Vecchio Cavo
della Brentella allargato, e proporzio=
nato al bisogno: e la nuova escava=
zione si porterebbe al secondo lato
dalla presente Confluenza del Bacchi=
glione sino a Bovolenta. Nella linea
inferiore sarebbe da raddrizzarsi, ed
allargarsi il Canale di Roncajette co=
me il 2do lato e tutta l'escavazione
restarebbe da farsi nel primo lato da
S: Niccolò, e Vigodarzere. Bisogna
analizzare questi due differenti ca=
si paragonarli tra loro, ed esaminar=
ne tutte, le conseguenze. —

XXVI - Prima di tutto bisogna considerare il
nuovo Fiume in se stesso, e poi nelle
sue diramazioni: per considerarlo

maturam.te

maturamente come Fiume bisogna
risguardar sempre le diramazioni
med.e Suppongo adunque, che il fon=
do del nuovo Fiume si debba conguaglia=
re col fondo presente della Brentella
dove si unisce col Bacchiglione: an=
zi suppongo, che il fondo si debba ivi
assicurare con' una, ò due soglie
stabili, perchè abbassandosi maggior=
mente non venga poi a mancare la
caduta, e il corpo d'acqua nelle di=
ramazioni di Padova. Suppongo inol=
tre, che tutte variazioni portate dalla
nuova inalveazione nei contorni di
Limena non' abbiano a prendersi
per molta distanza all' insù, dove
anche adesso essendo il pelo basso
prossimam.te parallelo al fondo non si
rissente l' accelerazione, che nasce
dal salto di Limena. Prendendo adun
que per fondo stabile quello, che ter=
mina, e che principia la diramazio=
ne

ne del Ligonto, e quello dove si unirà
presentemente la Brentella col Bacchi=
glione la caduta sarebbe di poco meno
di 2: Piedi per miglio cioè sovrabbon=
dante al bisogno, ed alle circostanze
della Brenta. Mà perche il nuovo
fondo si conguagliasse colla cadente
tirata trà quei due termini, bisogna=
rebbe che si colmasse il fondo della
Brentella sotto a Limena di Piedi 8:
e poi meno gradatamte: sino alla Con=
fluenza del Bacchiglione: mentre la
Soglia di Limena come si è detto nel
Paragrafo III. resta da tre piedi infe=
inferiore al fondo ragto: Brenta, e inol=
tre dalla stessa Soglia nella Brentel=
la vi è un salto di circa 2: Piedi, dopo
di che la caduta della Brentella si fà
circa di un piede per Miglio. Con ciò
l'incassamento del nuovo fondo frà
terra riuscirebbe tanto minore, e
non avrebbe per questa parte van=

toggio

taggio alcuno sopra il fondo presente della Brenta. —

XXVII. Dal Bacchiglione sino al Canale di Montelungo vi sarebbero più di 12: Piedi di caduta per miglio, cioè più di quella, che si conviene alla sola Brenta sia sopra la diramazione del Cigonto, e poco sotto all'ultimo limite della Chiaje. L'abbondanza della caduta portarebbe un abbassamento proporzionato della piena: e poichè adesso l'altezza della Piene suol valuttarsi di 15: ò di 16: Piedi, e il fondo del nuovo Fiume restarebbe incassato frà terra di circa 11: Piedi del Bacchiglione sino a Casale, e poi raggti di Pdi 8: da Casale al Canale di Monte lungo: in tutto il tratto della nuova escavazione non arrivarebbero le piene ad alzarsi, che di alcuni piedi sopra il Piano della Campagna. Anzi dalla caduta sovrabbondante bisognerebbe

rebbe anche aspettarsi un proporziona=
to abbassamento di fondo. Ma ques=
to buon' effetto non sarebbe poi conti=
nuato nel Canale di Pontelongo, dove
la pendenza di circa un piede per
miglio, quantunque potesse bastare
per lo scarico delle ordinarie torbide
del nuovo Fiume; non basterebbe pe=
rò per le altre materie staccate di più
dal fondo superiore. Cioè quanto si è
già veduto nel Cavo Benedettino e nel
Primaro dopo che l'Idice si è ribassa=
to di fondo sopra allo sbocco. E se la
caduta del Cavo di Pontelongo si doves=
se conformare con quelle del nuovo
Fiume il rialzamento del fondo dovreb=
be arrivare a più di 12: Piedi: con che
quel Cavo perderebbe il vantaggio prin=
cipale, che hà presentem.te sopra il
Brentone. —

XXVIII. Passando ora a considerare il nuo=
vo Fiume nelle sue diramazioni non

mi

mi si presenta dificoltà alcuna relativamente al Canale della Battaglia. Le dificoltà sarebbero considerabili se si proponesse di derivare questo Canale con delle Chiaviche poste di fianco al nuovo Fiume. Mentre oltre all'impegno di fabbricare le Chiaviche istesse, e di abbassare il fondo del Canale, e la Soglia dei Mulini inferiori sino al dissotto della Cadente di tutto il Fiume; resterebbe ancora il dubbio se in tempo di acqua bassa se ne potesse deviare dal residuo dei Canali di Padova la quantità necessaria per la navigazione, e per i Mulini della Battaglia. Mà la derivazione può sempre farsi sicuramente alla maniera ordinaria di tanti altri Canali navigabili del Bacchiglione nel luogo della presente Chiusa e sostegni di Tencanla. La diferenza dei Peli dell'acqua bassa sopra, e sotto il

il Sostegno arriva ad un piede, e mezzo, onde tirando un Canale superiore alla Chiusa, e continuandolo sin ad imboccare convenientem.te il Canale della Battaglia, sarebbe sempre sicura la derivazione del corpo d'acqua, ch'è necessario, e si potrebbero fabbricare sotto all'Incile i soliti Paraporti, e Scaricatori, che in tempo di acque alte, e basse non ne lasciassero entrare nel Canale più del bisogno. Di più il Sostegno, che adesso serve per la navigazione di Vicenza, servirebbe egualmente per continuarla da Padova e a Vicenza, e alla Battaglia.

XXIX. La derivazione del Canale di Padova sarebbe egualmente facile se si potesse attraversare il nuovo Alveo con qualche specie di Chiusa. Ma in questo caso l'elevazione di tutto il fondo superiore e gl'altri inconvenienti, che si dovrebbero necessariam.te aspettare, porterebbero

rebbero gl' incomodi med.i del Dolo, e
deluderebbero le migliori speranze
della nuova inalveazione. Esclusa l'
idea di una Chiusa i più efficaci ri-
pieghi, che hò potuto immaginare
per rivogliere a Padova una maggiore
quantità d' acqua, sono i seguenti:
di tirare l' Incile del Canale di Padova
dirimpetto allo sbocco, e nella direzione
medesima del Bacchiglione, piantan-
do la Fabbrica delle Chiaviche, e del
Sostegno nel Campo intorno a cui si
forma adesso la Svolta di Prusega-
na moltiplicando le Chiaviche stesse sino
a tutta la larghezza del nuovo Fiume
e continuando il Canale per la linea
più breve sino alle Mura di Padova.
Mentre così in tempo di acque più bas-
se avendo una proporzione sensibile
quelle del Bacchiglione a quelle della
Brenta tutto il filone del Fiume unito
potrebbe deviare sensibilm.te verso l'In=

cile

cile, e la pendenza, e larghezza accre=
sciuta nel Canale potrebbe servire di
un richiamo più facile verso Pado=
va. In tempo poi delle Piene essendo
tanto maggiore il corpo d'acqua nella
Brenta il Filone principale seguita=
rebbe più da vicino la direzione del Tron=
co inferiore del Fiume. Gli altri ripieghi sa-
rebbero meno efficaci: e sopra tutto se per
guadagnare maggior caduta si volesse
portare la derivazione a qualche punto
Superiore della Brentella escludendo
il Bacchiglione si avrebbe un Corpo d'
acqua più scarso e non potrebbe com=
pensarsi questa diminuzione dal gua-
dagno di qualche piede di caduta.

XXX. Con tutto questo però sino dalla prima
volta che hò portato lo sguardo sù i Ca=
nali di Padova hò sentito quanto sia
grande la dificoltà di provederli bas=
tantem.te con qualunque altro ripiego
che non sia quello di una Chiusa. Pre=
sentemente

sentemente in tempo di acque più
basse, tutte quelle della Brenta Supe=
riore si rivolgono nella Brentella la=
sciando affatto asciutta la Brenta Vec=
chia, e poi accresciuta dalle Acque del
Bacchiglione e sottratta la sola dirama=
zione della Battaglia si rivolgono a
Padova e si dividono trà le Chiaviche
dell'Alicorno, dell'Olmo, e trà i Canali
di Navigazione, e dei Molini. Nel ca=
so che la Brentella si continuasse di=
rettamente sino al Canale di Ponte=
lungo con la pendenza di più di due
piedi per miglio, e con la larghezza pro=
porzionata allo Scarico delle Piene, sem=
bra evidente che le Acque basse in
gran parte si voglierebbero da quella
parte e deviarebbero in una porzione
minore per le Chiaviche aperte in una
sponda. L'importanza dell'argomento
mi fà obbligato ad un esame più det=
tagliato, e più preciso. Perchè finalm.te
il

il rialzamento del fondo presente della Brentella, e del Canal di Pontelungo non sarebbe una dificoltà molto grande contro il proggetto della Linea superiore: come non lo sarebbe neppure il calcolo della spesa. Quest'altra dificoltà non appartiene al Matem.co, e la prima si risolverebbe a raccomandare una maggiore robustezza degli Argini. Il dubbio, e la difficolta' di provedere agli Edifizj, che formano la sussistenza di Padova, sarebbe di un'altro genere. –

XXXI. Calcolando la quantita' d'acqua nelle Sezioni rettangole dei Fiumi liberi, e non molto veloci alla superficie dalla larghezza delle Sezioni moltiplicate per la semplice altezza, e poi di nuovo per la radice dell'altezza media in tempo di acque basse. Il Bacchiglione potrebbe riguardarsi come prossimamente eguale alla Brentella, e il Canale della Battaglia come eguale a circa

$\frac{12}{7}$

P/7 o della Brentella, o del Bacchiglione.
Poiche nelle Sezioni, che si sono misurate in molta distanza dallo sbocco prendendo la larghezza della Brentella di Piedi 65:, e la profondità media di Piedi 8:, la quantità d'acqua si esprimerebbe col N.º 1457: e prendendo la larghezza del Bacchiglione di Piedi 55:, la quantità d'Acqua s'esprimerebbe col N.º 1249: o 1485: secondo che l'altezza si prendesse di Piedi 8: o di 9: e similmente prendendo la larghezza del Canale della Battaglia di Piedi 55: e la profondità di 4: si avrebbe il N.º 440: I principj del Calcolo sono insegnati concordem.te da tanti Auttori, ed applicati a tanti casi, e in tanti luoghi differenti, che meritano di servire di norma ancora nel caso presente; ma qui di più vi è il riscontro, che estendendo il Calcolo al Canale di Padova, e prendendovi la larghezza di Piedi 130: e l'altezza

contemporaneam.te

contemporaneam.te misurata di Piedi $6\frac{1}{2}$
si avrebbe il N.° 2154: che prossimam.te
è la somma dei primi due sottratto il
terzo. I numeri sarebbero poco diffe=
renti tenendo conto della Velocità su=
perficiale, che in tempo di acque basse
è assai piccola, e le proporzioni sareb=
bero le med.e paragonando insieme
delle Sezioni prese in altri stati d'acqua
e in altre distanze dallo sbocco, dove
il pelo basso è parallelo al fondo prossi=
mamente rettangole le Sezioni, il corso
libero, e regolare. —

XXXII. Ciò posto suppongo, che all'Incile,
tra' Chiaviche e Sostegno si lasci una
larghezza libera eguale a quella del
nuovo Fiume, cioè di Piedi 120, e dico
che se tutte le altre circostanze fosse
ro pari nel nuovo Fiume, e nel Canale
di derivazione non si potrebbe rivoglie
re a Padova, che la metà dell'acqua, che
vi decorre presentem.te. Le altre circo

stanze

stanze concorrono a darne anche meno. In primo luogo dando alle Porte del Sostegno la larghezza di Piedi 15: e riducendo ciascuna Chiavica alla larghezza libera di Piedi 7: bisognarebbe fabbricarne 15: di numero, che dalle Pile intermedie ripercotendo l'acqua ne ritarderebbero il corso, mentre dall'altra parte il corso di tutto il Fiume sarebbe libero. In secondo luogo la caduta del Pelo basso, e del fondo del Fiume sarebbe continuamente in ragione di più di 12: piedi per miglio, e la caduta del Pelo basso dalla Confluenza del Bacchiglione sino a Ponte Mulino è presentem.te di poco più di 5: Piedi. Onde quando il giro presente ch'è di circa 4: Miglia si riducesse con un Canale rettilineo a 3300:- Pertiche sarebbe la caduta, che potesse influire nel corso delle acque all'Incile. mentre essa non rissultarebbe, che ragguaglian=
do

do su' tutte le Pertiche 3300:- tutta la
declività della superficie, che si hà
dalla caduta libera dei Mulini, e che
non può essere sensibile per un lun=
go tratto all'insù. Io seguitando il mio
solito metodo di Livellare a distanze
eguali a dritta, e a sinistra con un
Canocchiale regolato da un centro di
sospensione in poco più di 700:- Per=
tiche da Ponte Mulino alla Chiavica
dell'Arno in tempo di acque più basse
vi hò ritrovato la caduta di Piedi 2:7:
2: e replicando la Livellazione con un
altro Canocchiale, che però non la=
sciava distinguere tanto chiaramente
gli oggetti, tutto il divario non è sta=
to, che di 8: punti. Però nelle altre
Pert.e 1600:-, che sono circa 2: miglia
per arrivare al Bacchiglione restareb=
be la caduta di Piedi $2\frac{1}{2}$, ò $2\frac{2}{3}$, cioè so=
lamente di Piedi $1\frac{1}{3}$ per miglio: e co=
ancora per questo Capo la condizione del
Canale

Canale di Padova sarebbe inferiore a quello del nuovo Fiume. –

XXXIII. Nè vi sarebbe alcuna lusinga di accrescere in tempo di bisogno il corpo d'Acqua nella Brenta, e nelle diramazioni di Padova con regolare quelle di Bassano. Egli è vero che appartiene alle generali providenze dei fiumi di regolare quelle Bocche trà i limiti delle sovrane Concessioni del Principe. E ciò si otterrebbe fissando con termini stabili l'altezza, e la lunghezza delle Chiuse, e tenendo per qualche tratto in vicinanza del Fiume l'Argine divisorio all'altezza delle Concessioni med:e, cosicchè le acque sovrabbondanti abbiano naturalm:te a ricadere nel Fiume, come si prattica ancora nei Canali maggiori di Milano: Dove poi non potesse ciò farsi, e in quelle bocche, che s'internano subito dentro terra prescrivendo ai Custodi

todi di regolare le Chiaviche in modo,
che non visi sorpassasse un'altezza
data. Mà non'è mai da immaginar=
si, che ciò che adesso si defrauda forse
alle Leggi, con qualche Sopraluogo, e con
l'allungamento di qualche Chiesa in
tempo di acque più basse, continuan=
do a decorrere nella Brenta, e poi de=
viandosi per metà verso Padova vi pos=
sa accrescere sensibilmente il Corpo
d'Acqua: Nemmeno è poi da proporsi
di portare alcun cambiamento sostan
ziale nella totalità delle Barche mede=
che derivando tutte insieme un terzo
d'acqua della Brenta, come s'ò ricco=
nosciuto dal Calcolo più preciso delle
Sezioni misurate al di sopra, e al
dissotto la sanno così ben servire alla
fertilità, e al commercio de' Territorj di
Vicenza, e Bassano. —

XXXIV. Suppongo adunque, che la larghezza
libera dell' Incile di Piedi 120:- non s

potrebbe rivogliere a Padova se non la
metà del corpo delle Acque basse, che
presentem.te vi arrivano, e che vi ar=
rivarebbe solamente la 4.a Parte se
la larghezza libera fosse di Piedi 60:
e tutto al più che la quantità d'
Acqua si accrescesse di circa 1/5 se la
diramazione della Battaglia si voles=
se fare non prima, ma dopo quella
di Padova. Posto questo principio che
rissulta evidentem.te da tutto ciò, che
si è detto, le altre ricerche susseguen=
ti si riddurrebbero ad esaminare se
in tempo di magrezza possa basta=
re per tutti gli Edifizj, e per la naviga=
zione di Padova la metà del corpo d'
Acqua, che vi si rivoglie presentem.te
dalla Brentella, e dal Bacchiglione,
cioè se possa bastare, ò la sola Bren=
tella, ò il solo Bacchiglione, che in tem=
po di acque basse sono prossimam.te
di eguale portata: Cioè se ai tempi dei
Carraresi

Carraresi si poteva risparmiare la dira=
mazione della Brentella, e se nei tempi
a noi più vicini si potevano risparmia=
re le riparazioni della Bocca di Lime=
na chiudendola, e lasciando servire ai
bisogni di Padova il Bacchiglione com'
è diminuito per le altre superiori di=
ramazioni. Pare che il meccanismo dei
Mulini sia quella parte della Mecca=
nica che non hà ricevuto in questi
ultimi tempi una nuova forma, e
non è mai pressumibile, che per 4:
Secoli, e mezzo dopo la prima costruzio=
ne di quella Bocca, i Carraresi, i Padovani
e la Serenissima Repubblica abbia sempre se=
guitato la massima di assicurare
la diramazione della Brentella con
tanto impegno, e con tanta spesa, se, se
poteva fare senza, e se ai bisogni di
Padova si poteva supplire bastantemente
con la migliore costruzione dei Mulini. Ma
il Matematico non deve mai appoggiarsi su
queste

queste presunzioni. Deve esso unicam.te
osservare, e ragionare. —

XXXV. Seguitando le traccie da principj
Idrometrici, che già si sono variamente
applicati al caso della Brenta, e cal=
colando la quantità ne' Fiumi egual=
mente larghi, dalla radica quadra di
Cubi delle altezze e per conseguenza
calcolando le altezze della Radice Cuba
de quadrati delle quantità d'acqua, sup=
posto che l'altezza primitiva fosse in
un dato Canale di Piedi 5: e che la
quantità dell'acqua vi si diminuisse
della metà si trovarebbe l'altezza re=
sidua di circa Piedi $3\frac{1}{8}$. Similm.te
l'altezza di Piedi 4: con la metà d'ac=
qua si ridurrebbe a Piedi $2\frac{1}{2}$: i Pie=
di 3: a meno di 2: e i due solamente
ad $1\frac{1}{4}$. Se la quantità d'acqua ve=
nisse a diminuirsi non già della me=
tà, mà di $\frac{3}{8}$ con lo stesso metodo si
trovarebbe, che l'altezza di Piedi 5: si

ridurrebbe

ridurrebbe a $3\frac{R}{B}$ e l'altezza di Piedi di R. ad $1\frac{1}{R}$. Ora per il moto più facile delle Ruote si sà che ad una data Caduta, e a un certo grado di velocità vi vuole ancora una data altezza del Corpo d'Acqua, che và ad urtare sopra ciascuna Palma. Nello stato presente la minore altezza del Corpo d'Acqua sopra la Soglia di Porta Mulino è di Piedi R. e allora mi hanno concordemente attestato i Molinari, che riesce assai scarso il Lavoro. L'altezza più ordinaria, e più comoda per i Mulini è di Piedi S: nel qual stato d'acqua tutta la Brenta si rivoglie nella Brentella. Dunque supposto che il Corpo d'acqua nei presenti Canali di Padova si riducesse alla metà in tempo d'acqua bassa appena lavorarebbero i Mulini: e nessun Molino lavorarebbe più bene in quello stato, che adesso è il più vantaggioso

gioso, e ordinario ....

XXXVI. Per considerare tutti i compensi, che restarebbero da suggerirsi bisogna mettersi sotto gli Occhj il presente sistema delle diramazioni, e dei Mulini. La prima Chiavica dell'Alicorno somministra l'acqua alle due diramazioni del Maggio, e di Ponte Corbo, nella prima delle quali vi sono 4: Ruote in un rango solo, e nella seconda 3: altre, istessamente in un rango solo, oltre la Macchina che serve per il Giardino Bottanico. La Chiavica dell'Olmo dà moto a 4: Ruote che sono al Prato della Valle: e dove le Acque dell'Olmo, e dell'Alicorno si uniscono insieme prima di formare il Canale di Roncajette, servono a 4: Ruote da Mulini, ed un altra per il Tabacco tutte in un Rango solo. Nel Canale di navigazione il Ramo di Poreselle dà moto ad un rango solo di

4:

4: Quote da Mulini e due da Folatori
e alle Porte Contarine vi è pure un
rango solo di trè altre Quote. Così in
queste prime diramazioni la caduta
che vi è dal principio al fine resta
distribuita in due soli Ranghi di ruo-
te: tutte queste 16: Ruote sono stabil-
mente fissate, come lo sono pure le
altre 12: Quote da Folatori poste nel
Canal dei Carmini. A Ponte Molino
la caduta intera di circa 12: Piedi ½
viene distribuita in 5: Ranghi con-
secutivi ciascuno di 5: Ruote, e di 6
Oncie di caduta. Al difetto della Caduta
si è trovato un compenso con tener
queste Ruote più larghe delle altre,
che sono in luogo di caduta maggio-
re. Di più queste Ruote sono colloca-
te sopra le Barche, che galleggiando,
ed addattandosi ai differenti stati d'acqu
servono ancora in tempo delle Piene:
mentre le Ruote dei Canali dell'Alcor
ne

no, dell' Olmo, e di Torreselle in tempo di piena, restavano inoficiose per'il ringorgo del Canal inferiore di Porciglia-

XXXVII. Così adunque si è studiato dai primi Artefici di combinare insieme diferenti ripieghi, e di cavarne il miglior partito, ed' il maggior vantaggio, che se ne poteva avere, considerati i diferenti stati della acqua alte, bassa e mezzane. So che il March.e Poleni indicava ai Viaggiatori più intelligenti tutto il sistema delle presenti diramazioni, come un bel monumento dell'industria, e della Sagacità dei tempi, che riguardiamo generalm.te come più rozzi. Nei primi Canali si è voluto lasciare alle Ruote maggior caduta in'un numero minore di Ranghi e nel Canal di Ponte Molino si è cresciuto il numero dei Ranghi con la diminuzione della caduta. Nelle Ruote stabili si è cercata la maggiore

giore attività con limitarla allo stato
di acqua ordinario: e con le Ruote
galleggianti s'è cercato di provedere
ai bisogni giornalieri della Città anch
in tempo delle Piena. Io hò trovato
che le Ruote di Ponte Mulino lavoran
benissimo il giorno 18: 8bre mentre l'
acqua mancava poco dalla massima
altezza. I limiti dell'attività delle
Ruote stabili, e galleggianti si so=
gliono valutare dal 2. all'1. Mà la
maggior attività delle prime non pro
cede già dalla sola stabilità. Procede
generalmente dalla maggior caduta
e le Ruote Galleggianti di Ponte Mu=
lino vi si accostereb̄bero, se in vece
di un mezzo piede di cadauna in cia
cun Rango avessero un Piede, e mez
zo ò anche 2. —

XXXVIII. Con tutti questi fatti davanti gl'oc
chi si possono valutare i diversi compe
si della quantità d'acqua che nella

proposto

proposta inalveazione verrebbe a man=
care per gli Edifizj di Padova. In
primo luogo non sarebbe un compen=
so bastante, che deviandosi le piene
da Padova i Mulini servissero rego=
larmente per tutto l'anno: perchè
i giorni delle piene non formano una
parte considerabile dell' anno: perche
le n.e: Ruote di Ponte Mulino nello
stato presente servono anche in
tempo di piena, perchè le Ruote
degli altri Canali potrebbero servire
anche adesso se si chiudesse il Ca=
nale di Porciglia, e se fossero rego=
late le Chiaviche. In 2.do luogo non
si avrebbe un vantaggio considera=
bile mettendo a Soglia stabile le sud.e
n.e: Ruote, mentre in sino a tanto che
vi sarà la caduta di 6: Oncie per ogni
rango di Ruote non si potrà mai
eguagliare l'attività degli altri Mu=
lini, che hanno la caduta di un piede,

o di Piedi 1½. In 3.zo luogo non si può
proporre neppure di mettere un mag
gior numero di Ruote in ciascun Ran=
go di Ponte Mulino; Mentre ciò non
può farsi senza restringere la lar=
ghezza delle Palme, e per avervi an=
cora gli stessi effetti bisognarebbe
accrescere la caduta, e diminuire
il numero de: Ranghi: e non vi sarà
mai una differenza così grande dall'
avere 10: Ruote distribuite in due Ran
ghi, alla caduta di 6: Oncie per ca=
dauno, e dell' avere in un rango sol
10: Ruote più ristrette colla Caduta di
un piede intero. Finalmente non
sarebbe un nuovo compenso quello
di aggiongere a Ponte Mulino il 6:
Rango approfittando della Caduta che
si è trovato innanzi alle Porte dei
Carmini, e levando i rottami delle Case
rovinate alcuni anni fà, mentre così
non si farebbe altro che rimettere
le

le case nello stato di prima, come sarebbe pure, se si rimettessero le tre altre Ruote che vi erano al Ponte Pedocchioso.

XXXIX. Si potrebbe migliorare la costruzione delle Ruote, con risarcirle, serrarle di fianco, e in quelle che hanno un poco più di caduta, procurando ancora qualche poco d'Incassamento dalle due parti. Mà non essendo che piccola la caduta nelle Ruote anche stabili, non vi si potrà addattare la costruzione di già indicata per i Mulini del Dolo: e così con tutte le diligenze di costruzione non si verrà a compensare che una piccola parte del corpo d'Acqua sottratto a Padova. E comunque si prenda il partito ò di lasciarvi lo stesso numero di Mulini con una minore attività, ò di accrescervi la caduta col diminuire il numero dei Ranghi, ò finalmente

di

di accrescere l'altezza del corpo d'acqu
restringendo la larghezza dei Canali, e
riducendo proporzionatamte. a minor
numero le Ruote di ciascun rango, in
qualunque supposizione quegli Edifizj
diminuiti notabilmente, o' di attività
o' di numero non avrebbero alcun
compenso equivalente dentro il recinto
della Città: nei luoghi circonvicini il
maggiore compenso, che mi siè, pre-
sentato alla mente, sarebbe quello
di approfittare delle acque, che dal
Canale della Battaglia si scaricano
nel Canale sottoposto della Cagnola
e che avendo più di 10: Piedi di cadu-
ta, darebbero luogo di costruirvi due
ranghi di ruote serrate, ed incassate
a forse 3: o: 4 Ranghi delle altre
Ruote ordinarie. Questo e' tuttocio'
che può suggerire un' Idrometra, e al
più può aggiungere, che l'incomodo del
trasporto dei generi e della distanza de

nuov

nuovi Mulini sarebbe diminuito dalla facilità della Navigazione. Non appartiene all'Idrometra la ricerca politica ed economica se basti questa sostituzione ai Mulini che mancarebbero in Padova e sulla Brentella o se si possa, se convenga portare una tal mutazione al presente sistema della Città. —

XL. Ma qui bisogna aggiungere di più che quantunque si possa fare una tal mutazione ai Canali, agli Edifizj, e all'organizazione fisica di Padova, io però non so ritrovare ragione alcuna di farla. Non vedo come fissati i medesimi termini di Limena, e del Canale di Roncajette sopra di Bovolenta, ritenuto il Tronco inferiore di quel Canale dove una volta è corso tutto il Bacchiglione, salvi tutti i principj della proposta inalveazione, non si possa far servire anche il Tronco Superiore sino a San Niccolò

e

e di là andare alla Brenta Vecchia
direttamente nel piano inferiore di Pa
dova come si è detto nel Paragrafo XXV.
Così restarebbe affatto illeso il sistema
delle presenti diramazioni in acque bass
e non vi sarebbe che da riceverle nel
nuovo Alveo, dopo che avessero servito
a tutti gl'usi ordinarj, e restarebbe in
seguito da derivarne la quantità necessa
ria semplicemente per continuare la
Navigazione del Piovego. In tempo poi delle
Piene portando alla Bocca di Limena
una parte delle Providenze proposte
nell'antedetto Progetto per derivare il Ca
nal di Padova sarebbe assicurata la
Città da qualunque innondazione. Tut
te le dificoltà, che accompagnerebbero
sempre una generale mutazione del
presente sistema, e del corso di tutte le
acque, tenendo la nuova Linea piuttos
to sotto, che sopra Padova, sarebbero di
minuite in gran parte, e tutti i vantaggi

sarebbero

sarebbero, ò mantenuti egualmente, ò accresciuti =

XLI. Consideriamo il nuovo Fiume in se stesso, e rapportiamolo alla dirama=zione del Piovego. Passando trà i Ponti di Noventa e dei Pratici da S. Niccolò sino à Limena non vi è un tratto più lungo di quello che tenendosi sopra Pa=dova nella Linea Superiore vi sarebbe dalla Confluenza del Bacchiglione si=no all'intersezione del Canale di Bron=cajette. Mà coll'altra linea Inferiore si potrebbe combinare anche un Tron=co della Brenta Vecchia. Le prime due Tortuosità sotto Limena prendo=no un giro bastantem.te spazioso per far parte di un'Alveo più regolare, come si è detto nel # XIII., e se dal=la metà della seconda si andasse con un Taglio di circa 600:- Pertiche come hò fatto segnare nella Mappa sotto alla Svolta di Altichiero ad im=

boccare

boccare un'altro Tronco della Brenta
di Pert.e 400: che giace quasi nella
medesima direzione di là sino a S: Ni
colò non vi sarebbero che 5300: Per
tiche. Quel primo Tronco della Bren
ta Vecchia hà la larghezza dove di
100: dove di 110: e sino di 140: Piedi
Il fondo è incassato di 9. Piedi nel
Piano della Campagna ed essendo ri
dotto sino a quel segno colle successive
deposizioni del Fiume, quando vi fosse
accresciuta e la caduta e la forza del
corpo d'acqua, abbassandosi a poco a
poco ritornerebbe all'antico suo stato
e tutto al più quando restasse ancora
alcun dubbio vi si potrebbero rinfian
car gli Argini e darvi una Scarpa mag
gior di quella, che nel luogo della Rotta
non è bastata ultimam.te per regger
all'impeto della Piena —

XLII. Attenendo quel primo Tronco della Bren
ta Vecchia, e andando come si è detto

a incontrare il Canale del Vecchio Bac=
chiglione a S: Niccolò, e facendovi una
rettificazione di circa mezzo miglio a
Roncajette, colle altre due rettificazioni
più piccole, che pure sono segnate
nella Mappa, ed aggiungendovi il Taglio
il Taglio di circa 1000:- Pertiche per
passare da quel Canale nell'altro di
Pontelongo in vicinanza di Bovolenta;
tutto il nuovo Alveo da farsi sarebbe
di circa Pert.e 7500:- e però nella linea
superiore abbisognando a Limena
un Taglio almeno di 500:- Pertiche per
evitare le Fabbriche dei due Ponti, ed
essendovi 8500:- Pert.e dalla Confluenza
presente della Brentella e del Bacchiglio=
ne, la lunghezza del nuovo Alveo nelle
due Linee sarebbe in proporzione di
75: a 90: o sia di 5: a 6:. Questa sa=
rebbe pure la proporzione della lun=
ghezza de' nuovi Argini, dell'esten=
sione dei Terreni da occuparsi all'allar=
garmento

gamento del Resto del Canale di Roncaj
te non sarebbe di un' impegno maggi
ve della Brentella. Poiche il pezzo da
allargarsi in quel Canale sarebbe di cir
ca un terzo minore della lunghezza del
la Brentella, che hà una larghezza m
giore di pochi piedi. Finalmente la pro
porzione di tutta l'escavazione da fars
nelle due Linee sarebbe in circa di
3: ò 4. Poiche supposto che nella line
Inferiore la larghezza dell'Alveo fosse
gradatamente di 110. e di 120: Piedi sin
alla Confluenza delle Acque di Padova
e poi di Piedi 130: tutta l'escavazione
da farsi per regolare il nuovo fondo
sulle cadenti, che si assegneranno in
appresso, sarebbe di circa 60: Millio
di piedi Cubi: e riuscirebbe tutta l'es
cavazione di 80: Milioni nell'altra
Linea Superiore. —

XLIII. La caduta del fondo nella Linea
Inferiore sarebbe regolarmente distribu

to

ta in ragione di circa 3: Piedi per Mi=
glia dal fondo presente della Brenta
Vecchia sino all'intersecazione del
Piovego: di circa Piedi 1 ½ sino al Cana=
le di Pontelungo: e poi d'un piede sin
dove arriva di essere bastantem.te sensi=
bile il flusso, e riflusso del Mare, co=
me apparisce dal Profilo, che hò ricava=
to dalle Livellazioni, e dalle altre os=
servazioni, che si sono fatte sino a
quest'ora. La caduta nel primo Trono
sarebbe eccedente al bisogno e vi si
dovrebbe aspettare un maggior abbas=
samento di fondo se per assicurare
la Navigazione del Piovego non conve=
nisse tirarvi al disotto una, ò più Soglie
stabili, come nella Linea superiore:
e se quando il fondo della Brenta
Vecchia sotto a Limena venisse a
ribassarsi di 3: ò 4: Piedi non conve=
nisse, pure di assicurare con'una
Chiusa la necessaria diramazione della

Brentella

Brentella. sotto all' intersecazione del Piovego dovendo scorrere nel nuovo alveo qualche corpo d' acqua perenne, a questo dovendo accrescere all' incontro del Canale di Roncajette, e più ancora sotto la Confluenza del Canale della Cagnola con quello di Pontelongo, la caduta di un piede e mezzo, e poi d' un piede; ch' è poco meno della caduta presente della Brenta al di sopra di Lizzana, basterà certamente allo scarico delle acque, e delle Torbide sino a quel Tronco dove si combina felicemente colla declività del fondo, anche quella della Superficie dell' acque, che vanno a spianarsi liberamente sopra il pelo basso del Mare. La profondità a cui si è mantenuto sempre il fondo del Vecchio Bacchiglione da Brondolo sino al Mare può suggerire una prova sicura dell' abbondanza della caduta a chi avesse ancora de

dubbj

dubbj sulla poca precisione delle Livellazioni fatte ad occhio nudo, e sulle incongruenze delle altre, che si son fatte con un Canocchiale regolato da una semplice bolla. L'ingassamento del fondo del Canale di Roncajette, nel piano della Campagna e di 7. in 8. Piedi. e tale si manterrebbe ancora secondo le cadenti assegnate nel nuovo Alveo, e al disopra sino alla Brenta Vecchia, e al disotto nel Canale di Pontelongo. –

XLIV. Comprendendo nella Linea inferiore il primo Tronco della Brenta Vecchia da Limena sino al Mare vi sarebbe circa un mezzo miglio dippiù, che seguitando la traccia della Linea superiore, ma vi sarebbe sempre l'abbreviazione di miglia sei, cioè di circa 1/5 di strada sopra il corso presente della Brenta. Le distanze delle due Linee da Padova, e sopra,

e,

e sotto, sarebbero prossimamte tra' loro
uguali. La distanza dalla Laguna sa=
rebbe maggiore nella Linea Superiore
ma l'inferiore resterebbe ancora lon=
tana 7: Miglia dal Dolo, dove tra' gli
inconvenienti presenti non si e' mai
sentito addurre il pericolo della Laguna
Il recapito della Vandura riuscirebbe
tanto più facile in quest'altra linea
Così pure gli scoli delle Campagne
vicine alla Brentella sarebbero assai
più felici: e il solo piccolo Scolo della
Liminella, che verrebbe a tagliarsi
dalla Linea meda dalla parte sinis
tra oltre il Taglio restarebbe nello sta
to di adesso e per l'altra porzione si
tuata alla riva si potrebbe continuar
ve con un Fossetto parallelo nel Nio
vego. La riduzione del Novego alla
larghezza bastante per il comodo cam
bio delle Barche l'ampiezza di 30: Pie
di di Solena continuata nelle due -

parti

parti del nuovo alveo, l'altezza degli Argi-
ni di circa 18: Piedi sul fondo, la
forma della Scarpa esterna, ed inter=
na, la riduzione dell'alveo abbando-
nato del Brentone, e il regolamento
della piccola Brentella, che scorre al
piede dell'Argine destro, e degli altri
scoli più bassi di Piove, ricercherebb=
bero le provvidenze medi: nella Linea
Inferiore, e Superiore. La più sostan=
ziale diferenza si è, che nella Linea
Inferiore non si porterebbe cambia=
mento alcuno al sistema delle Acque
basse della Battaglia, e di Padova; vi
sarebbero da ricevere le acque del
Canale di Navigazione, e di Ponte Mu=
lino, e da staccarne la quantità ne=
cessaria per continuare la navigazio=
ne del Piovego. —

XLV. Il Canale, che si dirama verso la
Battaglia con un semplice penello
dalle acque unite della Brentella,
e

e del Bacchiglione, e il Fiume Lambro
che taglia ad angoli retti il piccolo
Naviglio di Milano, sboccandovi da una
parte, e poi ascende dall'altra con
tutte le sue piene si presentano all'
occhio due dei tanti esempj, che abbia-
mo di Canali Navigabili, che comunica-
no liberamente coi Fiumi. L'esempio
del sudo. Naviglio è tanto più singo-
lare, perche il fondo vi resta incas-
sato di circa 4: Piedi sotto la Soglia
Superiore, ed inferiore del Lambro. Le
piene di questo Fiume non sono tan-
to grandi come quelle della Brenta
ma sono però molto considerabili,
e colle arene portano ancora della
minuta Ghiaja. Ciò non ostante non
vi è alcun altro inconveniente se
non che in tempo di piena la violenza
del Fiume non permette alle Barche
di traversarlo, e le obbliga ad un tra-
ghetto assai corto: e poi passata che sia
la

la piena, occorre spesse volte di dover espurgare un certo tratto di fondo, gettandone le deposizioni alle sponde. Un'esempio così solenne che hò sotto gli occhi frequentemente, e ch'è autorizzato dalla felice sperienza di due secoli, mi suggerisce l'idea d'imitarlo nella nuova inalveazione, e nel Piovego. Allo sbocco del Gambro si sono disposti gli opportuni Scaricatori e prese tutte le altre misure, perchè non deviasse dentro il Naviglio, e poi nel recinto della Città un Corpo d'aqua superiore al bisogno. Nel Piovego converrebbe prendere nelle misure analoghe, perchè da una parte non si vogliesse una soverchia quantità di acqua per il Camino della Laguna e perche dall'altra parte il ringorgo non riuscisse di qualche danno notabile a Padova.

XLVI. Poichè adunque come si è detto

nel

nel # XLIII. ancora nella Linea in
feriore sotto all' intersecazione del Lo
vego converebbe sostenere, e assicura
il fondo del nuovo Fiume, con una,
più soglie stabili, io proporrei franc
mente di tenere il fondo del Liovego
un poco più basso per esempio di u
piede e due, come appunto present
temente è più basso del vicino Ca=
nale di Moncajette. Così il fondo del
nuovo Fiume nel luogo dell'interse
cazione cadrebbe circa 15: Piedi sop
il pelo alto comune del Mare e si
continuarebbe alla caduta di Piedi i
per miglio come si è detto sino al
Canale di Pontelungo, e poi d'un pi
de sin dove le variazioni giornalie
del flusso arrivano ad un mezzo pi
de. Ma questo Incassamento del
Liovego, comunque si dovesse man
tenere di tanto in tanto con qua
che escavazione manufatta, lascia
rebb

rebbe un richiamo più facile alle acque basse del Diovego per passare dalla dritta alla sinistra del Fiume. Supposto che la larghezza del Diovego alla sinistra fosse la metà incirca della larghezza del Fiume e che i due fondi restassero in un piano solo, la direzione continuata, nè due Tronchi del Diovego contribuirebbe a rivogliere nel secondo più della terza parte del corpo d'acqua che nel primo arriverebbe da Padova. L'incassamento del fondo ne ne manterebbe più di $\frac{1}{3}$: e questa quantità d'aqua in caso di bisogno si potrebbe anche accrescere intrecciando insieme delle Barche cariche per tutta la larghezza del Fiume, come si prattica in alcuni luoghi del Canale di Bereguardo, ch'è una dramazione del Naviglio Maggiore di Milano. Il corpo d'acqua proveniente da Padova sarebbe quell'is=

stesso

tesso che serve per la navigazione interna, e per le ruote di 30: Edifizj: due terzi si dovrebbero ringorgare dall'angustia della Bocca di S. tra chiudendo colle Chiaviche in tempo di magrezza il Diversivo laterale, e più sotto verrebbero sostenuti ancora dalle Porte del Dolo: onde non vi sarebbe più dubbio, che non avessero a bastare e per la navigazione e per l Mulini in un luogo, dove la caduta di 5: Piedi darebbe il comodo di migliorarne considerabilmente la costruz:ne

XLVII. Gli argini del Piovego al Ponte de Fratelli non s'alzano meno di Piedi 17 sopra il fondo pnte e però Piedi 15: sopra il fondo segnato nel nuovo Alv L'angustia dalla Bocca di Pra, e il gorgo della Brenta impedita inferiormente di corso sono le cagioni che contribuiscono adesso a tenere le piene del Piovego a tant'altezza. Le piene

della

della Brenta sotto la diramazione
di Limena sono di Piedi 15:. Nel nuo=
vo Fiume l'altezza riuscirebbe mino=
re e per la maggior caduta, e per il
corso più libero, e più felice delle acque:
e così i ringorghi del Piovego non potreb=
bero farsi maggiori. Per l'altra parte
nel sistema presente gli Edifizj dell'
Alicorno, dell'Olmo di Torricelle sono
bensì pregiudicati in tempo di piena
dai ringorghi del Canale di Porciglia
e questo nel nuovo sistema si dovreb=
be intestare: ma gli edifizj di Ponte
Mulino non sono punto pregiudi=
cati dai ringorghi del Piovego. Ciò
non ostante per oviare a tutte le diffi=
coltà dei ringorghi, e dell'altezza delle
Piene al di sotto delle mura di Pado=
va: e perchè tutto migliori nel nuovo
sistema, io proporrei di combinarvi
il ripiego proposto nella Linea supe=
riore, cioè di aprire con un piccolo Ta=

glio

glio la communicazione del Piovego o
Canale di Roncajette, dove non è lont
no più di 50:, ò 60: Pertiche regolando la
communicazione colle Chiaviche,
portando l'incontro del nuovo Fiume
collo stesso Canale in un punto più
basso verso S: Niccolò. Così le Piene del
Fiume lasciarebbero tanto più liber
lo scarico di tutte le Acque di Padov
e in tempo di acque più basse, abb
sando le Chiaviche, sarebbe proveduti
abbastanza il Piovego, e il Tronco sepa
rato sul Canale di Roncajette potrebb
ancora servire al comodo dei Mulin

XLVIII. Per regolare dall'altra parte la
quantità d'acqua, che in tempo di pi
na avesse a decorrere nel Canal inf
riore di Venezia io proporrei di rim
tere le antiche Porte del Sostegno di
Strà. Con questa cautella conside
rate tutte le cose, preferirei il progett
della libera communicazione del Piove

col

col nuovo Fiume, e collo Scaricatore di S. Niccolò al più ovvio ripiego di serrare colle Chiaviche, cioè Sostegni corrispondenti lo stesso Fiume all'ingresso, e all'uscita del Piovego. Chè acque non avendo più un corso libero, e continuato per la Bocca di Strà non metterebbero in pericolo gli Argini, e dovendo pure avervi qualche moto nell'empire, e vuotare il Sostegno non lascierebbero, che il fondo s'interrasse così facilmente. Il Sostegno del Dolo in questo caso potrebbe servire di norma: mentre ivi i semplici portelli, quando si tengono aperti, servono bastantemente a preservare tutta la Soglia superiore dalle depurazioni delle acque, che sono ringorgate dal Ponte, e che in tempo di piena rendono inofficioso il Sostegno e lasciano la Navigazione interrotta. Ciò non potrebbe succedere

re nel progetto proposto ne al Dolo, n
a Strà. Mentre ivi non resterebbe p
che un ramo d' acqua staccato late
ralmente da un fiume di corso libe
e di caduta abbondante. La sola diffi
coltà della Navigazione si ridurreb
ad attraversare il filone del Fiume i
tempo di Piena. Il ponte da construi
si nel luogo dell' intersecazione dareb
tutto il comodo per tirare le Barche
mentre adesso rimontando dal Dol
a Strà conviene navigare contro il fi
lone istesso del Fiume, e col semplic
ajuto che si può dare dalle Sponde.

XLIX. Io aggiungerei qualche altra co
se tutti quelli ai quali e a Padova i
voce e a Venezia in voce e in i
critto ho communicata l'idea di qu
to Progetto mi avessero fatta qual
difficoltà o eccezione che meritass
qualche ulteriore schiarimento. Tir
rò adunque le sole mie considerazi

ní

ni, e ridurrò tutta la commissione
a suoi minimi. Se fosse richiesto
il mio parere intorno al Progetto
di rivogliere tutta la Brenta nel=
la Brentella, e di là nel Canale
di Pontelongo suggerirei le modifi=
cazioni già esposte per la deriva=
zione dei Canali di Padova, e della
Battaglia, e per il passaggio del Ca=
nale di Roncajette in quello di
Pontelongo: in seguito rileverei la
riduzione di tutto il corpo d'acqua
di Padova alla metà, ed il compenso
degli Edifizj da sostituirsi nel luogo
della Battaglia: e finalmente dopo
di avere così ridotta la questione
Idrometica ad un altra puramente
Politica ed economica se mi fosse
risposto, che non può esser considera=
bile il danno di Padova approverei
pienamente il Progetto: ma se fosse
richiesto che io medesimo proponer=

si

si il sistema, che reputo più con-
niente ai presenti bisogni della Città
e del Territorio, direi di portare le acq
direttam.te nel Piano inferiore di Padov
dalla Brenta Vecchia nel Canale di
Roncajette, e di là in quello di Ponte
longo con tutte le cautelle indicate,
con altre, che fossero equivalenti. e
finalmente se per qualch' altra com
binazione di cose non si potesse dar
mano ad una generale mutazione
presente sistema, ò se la nuova Inn
vazione si dovesse differire ad altr
tempi. Io proporrei le rettificazioni
Altichiaro, e della Vandura, la deviaz
dal Polo, il Regolamento della Bocc
di Limena, il rinforzo, e la custodia
degli Argini. —

L. Questo è il rissultato di tutte le os
servazioni, che hò fatto sulla faccia
dei Luoghi, e di tutte le posteriori con
siderazioni questo è il linguaggio di un

Filosofo

Filosofo libero, che non hà mai parlato
in nessun affare; se non per 'inti=
ma persuasione. Dopo di aver esposta
tutta la serie delle mie Idee la ras=
segno, e abbandono alle Superiori
Decisioni dell'Ecc.mo Mag.to e princi=
palmente di quello che dagli studj
più profondi e dalle tanto gloriose
spedizioni dei Mari, rivogliendosi al
sistema dei Fiumi hà portato in
questo affare tutta la sua penetra=
zione, attività, ed energia, ed hà la=
sciato il raro esempio di un Mag.to
che ai dettagli politici ed economici
sà unire ancora l'intima cognizio=
ne dei dati Fisici, ed Idrometici. Con
ciò ritorna agli altri più ordinarj miei
studj, e incominciando da questo
punto a risguardare gli affari della
Brenta come più estranei, non for=
mo se non un voto più generale,
che colla riparazione dei mali presen=
ti

ti di una così bella Provincia, e dell
Città, ch'è stata in ogni tempo l'a
lo delle scienze sublimi sorga un
nuovo, e perenne monumento dell
Grandezza della Repubblica. —
Milano 21: Xbre 1777: —

Paolo Frisi Regio Matematico

3 2 3 1
3 2 3 1
2 1 2 1

4

$\pm 1(1-1) = -1+1 = \pm 1.(1-1)$

a, 1 3 3 9 7 4 0

Città ch'è stata in ogni tempo l'a-
lo della Scienza Sublime sorga un
nuovo, e perenne monumento dell
Grandezza della Repubblica. —
Milano 21: Xbre 1777. —

Paolo Frisi Regio Matematico

l
l'a
ver
dell
atic

VIII. [illegible]

[illegible]

N.° I

Ristretti
delle Ricubature della Terra
per le Escavazioni, ed Arginature

N.° II

Nota di Terreni da occuparsi nell'
Esecuzione del Progetto

N.° III.

Nota di Fabbriche, che dovrebbono
costruirsi

N.° IV

Numero e Luoghi de' Ponti da costruirsi

N.° V

[illegible] relativi all'E[illegible]

N.° VI.

[illegible] Piante, Sezioni &c che si
presentano uniti alla Relazione

Ristretto delle diverse Escavazioni e [illegible], che occorrerebbero nel caso della nuova Inalveazione della Brenta

---

N.° I. Quantità dell'escavazione dal punto della Mandriola sino all'estremità inferiore del nuovo Taglio

Piedi cubici — — — 50929710

N.° II. Dalla Confluenza della Brentella col Bacchiglione sino alla Fornace della Mandriola — — — 7453020

N.° III. Per l'escavazione dal termine dell'isola di [illegible]gento sino a congiungere il nuovo Fiume colla Brentella — — — 2368440

Somma — — 60751170

Somma di tergo ... 2023110

N.º IV. Per la dilatazione della Brentella dal suo punto sotto il Ponte di Limena sino alla Confluenza col Bacchiglione — — — — — 1155000

N.º V. Per l'escavazione del fondo del Canale della Battaglia dalla presente pro: fondità sino a mezza di piedi 3 1/2 sotto la presente — — — — 310000

N.º VI. Quantità dell'escavazione occorrente per il Canale di Padova nella sua lunghezza di pertiche 1500. dalla Confluenza della Brentella sino alla Porta Saracinesca — — — — 4896000

Totale dell'Escavazione 8384110

Si avverta, che in questa ricubatura è stata considerata l'escavazione per la sua bocca, che si suppone di 120 piedi —

Ricubatura del Terreno necessario all'Arginatura del nuovo Fiume

---

N.° 1. Ricubatura del Terreno, che deve collocarsi a forma di Argine secondo le fissate dimensioni tanto a destra, che a sinistra

Piedi Cubici - - - - 30485420

N.° II Quantità di Terra, che per le sopradette Arginature deve pigliarsi dalle sorvolte e dalla sua profonda escavazione dell'Alveo

Piedi Cubici — — — — 6150420

Avvertimenti.

Avvertasi in primo luogo, che potendosi fare la linea del fondo del nuovo Fiume in senso perpendicolare alle ripe, non già di posizione orizzontale, ma con due linee inclinate verso il punto intermedio, allora [illegible] un risparmio sensibile di escavazione, che in certe raggionevoli ipotesi sarà di piedi Cubi 15.732 000 e tal quantità sarebbe [illegible] alle escavazioni già calcolate —

Avvertasi ancora che potendosi in molti tratti formare le strade presso dell'Argine, per la Copia di terra, [illegible] allora [illegible] la larghezza in cresta dell'Argine di piedi 10 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] circolazione degli Argini.

Nota del terreno, che deve occuparsi per l' innalveazione del nuovo Fiume —

Per il Taglio nuovo da farsi dal Gomito [illegible] del Ligonto sino alla Brentella
Piedi Quadrati — — — 538560:

Per l' allargamento della Brentella — 1774500

Per il Taglio nuovo da farsi dalla Confluenza della Brentella col Bacchiglione sino alla Mandriola — — — 1746240. —

Per il Taglio nuovo da farsi della Mandriola sino all' estremità della Linea fillata — — 12419280

Soma Totale — — — 16478580

i quali Piedi quadrati, fanno Campi 545.

Avvertimento —

Avvertasi che alla compra dei Terreni necessari per la nuova innalveazione, convien contemplare [illegible] dell' [illegible] [illegible] che [illegible]

abbandonarsi, e ricolmarsi, il quale viene poi con
siderarsi, quando la Brandura potesse riceversi nella
Brentella come pure va' rilevato l'acquisto del restante
Alveo della Brenta dal Sornito dell'isola di Zigento
sino ad un certo punto della Brentella ed in oltre l'
acquisto di una buona parte dell'Alveo del Brentone,
il quale per le acque che ricevuto sono, si ridurrebbe
a larghezza assai piccola. E benchè tali beni in futuro
non possino mai compensare la spesa dei terreni da
occuparsi, pure [illegible]
merito ~

Nota delle Fabbriche, che vanno costruite
nel Caso della nuova inalveazione della Brenta.

1 Una fabbrica di Cateratte nel Canal di Padova per serrare l'altezza delle Piene, e per aprire alle stesse medesime con suoi Cateratini collocati a diverse altezze, per dare al Canale le acque più chiare in tempo di piena.

2. Un sostegno a porte per il passo delle Barche che vengono dal Bacchiglione.

3. Sotto a dette Fabbriche, e Canal nel nuovo fiume va assicurato, e stabilito l'Alveo con due soglie della costruzione, che si dirà cioè la prima immediatamente sotto la Bocca del Canale al pari del fondo del Fiume, e la seconda un certo di pertiche inferiormente.

4. Una Fabbrica di Cateratte, e del sostegno congiuntamente al Canale della Battaglia. Le prime per serrare il passo alle Piene, come al N.o 1 e l'altro per il passo delle Barche, che vengono dalla Terra della Battaglia. [illegible]

5. Nel fiume nuovo sotto la fore del Canal della Battaglia vanno costruite al fondo due soglie, come al N.o 3. per rendere costanti il detto fondo.

6. quando la navigazione della Battaglia voglia con-
tinuarsi per il presente Canale, che vi è [illegible]
Altorno & verso Padova allora converrebbe costruire un
sostegno a porte doppie in ciascuna delle due soglie
per poter operare a diritto, ed a roverscio, cioè passare
da Padova alla Battaglia scendendo ad acque basse
del Fiume, ed al contrario scendendo dalla Battaglia verso
Padova alle acque grosse dello stesso Fiume.~

7. In alcuni punti del fondo dell' Alveo nuovo da Ponte
Lungo in sù vi anderebbono costruite quattro o cinque
soglie o più [illegible], e ciò all'intento di render co-
stante in quel tratto l'Alveo del Fiume.~

8. Per dare una chiara idea di dette soglie, queste
potrebbono costruirsi per tutta la larghezza del fondo
a doppia palizzata bene incatenata per la sua lun-
ghezza, e larghezza, la quale sia munita di profondi
Targoni, o Tavoloni ben commessi per serrare all'
acqua ogni passaggio. il vuoto di questa cassa, può fu-
si di piedi 5 e può riempirsi di [illegible] smalto a Calcina per-
ca con pozzolana con sua coperta di Lastrico, il tutto al
pari del fondo senza il minimo risalto.~

9. Dove le strade maestre attraversano il nuovo Fiume si
ranno costruiti dei Ponti per la comunicazione, e
commerzio

commercio de' prossimi Abitanti, che si lasciano di descriverne, perchè alcuni di questi vanno esaminati sul luogo per dedurne la necessità, ed i punti più adattati alla loro Costruzione. —

10. Non lasciasi però di avvertire, che in que' Canali che vanno muniti di Cateratte senza fare una spesa particolare di Ponte si fa servire la stessa Cateratta, o suo Cargone, per il passaggio non solo dei Pedoni, ma ancora di Cavalli, Carri &c.

Ponti da costruirsi o dilatarsi per la nuova inalveazione della Brenta. —

I. Ponte nuovo a Limena.
II. Ponte da dilatarsi alla Brentella di sopra.
III. Ponte da dilatarsi alla Brentella di sotto
IV. Ponte nuovo alla Strada di Conselve.
V. Ponte nuovo alla Strada della Battaglia.
VI. Ponte nuovo alla Strada di Bovolenta.
VII. Ponte nuovo nel Canale di Padova alla [illegible].

Avvertimenti . .

Volendo fare l'addrizzamento dal Gomito della Brenta superiore al Sigento sino al punto più addattato della Brentella ci vuole l'escavazione di

Piedi Cubici — — 5.222.400

e convien comprare piedi □ di Terreno 1.387.200

Va' avvertito, che volendo mettere sotto una Colmata regolare l'Alveo abbandonato della Brenta vecchia, è assai meglio l'addrizzamento più corto dal Gomito di Sigento, che il più lungo spiccato dal Gomito [illegible]

Volendo immettere nel Brentone il Canal di Bovolenta circa Pertiche 400: sotto il Punto Trifiato, vi vuole un Canale intermedio di circa pertiche 100 col quale si passerebbe nel Brentone. La profondità dell'Alveo sotto il Terreno in quel punto può supporsi di circa Piedi 3.5 ed allora l'escavazione sarebbe di

Piedi Cubici — — — — 251750.

L'arginatura porta Piedi Cu. 362000.

Conviene pigliare la Terra dalle Tornelle nel Valore di Piedi Cubici .... 110250.

Facendo tale imboccatura si viene ad acquistare Pertiche 3700 dell'Alveo del Canal di Boicenta dalla detta imboccatura sino alla Tore, sverente nel Brentone, ch'è inferiore di dette Pertiche e tal Alveo da abbandonarsi può mettersi sotto la Colmata come gl'altri.

Del Canale di Ponte Lungo

Le molte sezioni del Canal di Ponte Lungo ci dimostrano la sua larghezza da piedi 100 a piedi 95, ed una sola la dimostra di piedi 65. il solo tratto di questa merita di essere slargato. ma gl'altri tratti che fanno il più della larghezza potranno lasciarsi come sono.

Soltanto si à avvertito che in essi [illegible] [illegible] corone strette vanno dilatate col allargare l'argine a questa distanza.

Della Brenta sotto Curtarolo

Secondo il suggerimento della Relazione la Brenta da Curtarolo in giù per il tratto accennato va diretta con Argini imediati lasciandosi le Arginelle [illegible]. Presentemente vi sono molti Arginelli battuti dalla [illegible]. Provisionalmente anderebbero ri[illegible] i Arginelli dove essi mancano e per la più stabile [illegible] natura [illegible] attendersi gl'effetti delle piene dopo la nuova [illegible] [illegible] con dette piene le Linee degli Argini.

Dell' addrizzamento di due svolte nel Canale di Bovolenta.

Nel Canal di Bovolenta vi sono due svolte, che nell' esecuzione potrebbono addrizzarsi ~

La prima in luogo detto [illegible]

La seconda [illegible]

Tali due addrizzamenti [illegible] d'inalveazione ~

Nota de' Profili seguiti, e Piante, che si preservano nella Cancelleria dell' Ill.mo ed Ecc.mo Magistrato delle Acque

N.° I.

Un Profilo di nuova livellazione che incomincia dal punto le Gratici del Carmine, continua per Ponte Mulino, Pino Bassanello il Canal della Battaglia, sino alla Fornace della Mandriola, [illegible] sotto il Ponte della Fabrica —

Segnato di N.° I

N.° II

Altro Profilo di nuova livellazione, che incomincia dal punto di [illegible] continua per i [illegible] per la Brentella, e [illegible] al punto della Fornace della Mandriola, [illegible]

Segnato di N.° II.

N.° III

Cartone di sezioni relative all' antecedente Profilo presa sulla Brenta da Curtarolo all' isola e gonto e sulla Brentella da Limena sino alla confluenza del Bacchiglione

Segnato di N.° III

N.° IV.

Altro Cartone di Sezioni della Brentella e del Bacchiglione prese dal S.r Scalfarotto segnato di N.° IV.

N.° V.

Cartone di Sezioni prese [illegible] sino al Bassanello dal S.r [illegible] relative alla [illegible] livellazione di N.° I segnato di N.° V.

N.° VI.

[illegible] della Brentella [illegible] Bacchiglione per [illegible] della [illegible] dal S.r Scalfarotto [illegible]

del terreno deve adeversi la nuova inalveazione sul qual taglio sono stati fatti i nostri conteggi dell' [illegible]

Segnato detto Profilo di N.o VI

N.o VII.

Pianta nominata Topografia, eseguita dal S.r Scalfa rotto per servire il progetto del nuovo fiume, e che ne esprime la Linea intermedia.

Segnata di N.o VII.

N.o VIII.

Altra Pianta del medesimo colla [illegible] scala, che [illegible] sino all' isola Ligonto.

Segnata di N.o VIII.

N.° IX.

Altra Pianta del medesimo alla medesima Scala che serve alla continuazione superiore da [illegible] di Barlenta sino al [illegible] di [illegible].

Segnata al N.° IX.

N.° X.

Profilo della Sezione [illegible] del nuovo [illegible], e sue [illegible] [illegible] [illegible].

Segnata di N.° X.

N.° XI.

Sezione del Brentone sotto [illegible] [illegible] del Ponte Canale

Adì 10: Ottobre 17[illegible]

Leonardo Ximenes

Simone Stratico

IX.

Calcolo della Spesa

che sarà per occorrere per tutte le Operazioni ricercate per l'esecuz.ne del Nuovo prop.o Prog.to della regolazione della Brenta

N.o 1 Per l'escavazione dal Gomito dell'isola di Ligonto sino a congiungere il nuovo Fiume con la Brentella per estesa di Per.e 470 c.a . . . . f 153947 10:6

2. Per l'escavaz.ne del Canal Nuovo dalla Conf.a della Brentella col Bacchiglione sino alla Dr.e della Mandriola estesa di Per.e 1150 c.a . f 48448.7

Per la continuaz.e dello scavo del d.o Canale dal punto della Mandriola sino all'estremità inf.e ove sino al suo sbocco nel Canal di Ponte Longo nelle vicinanze dell'Ost.a di Cà Diedo estesa di P.e 1320 f 343771 7 14

3. Per il raddrizzamento delle due Svolte a Terra nova di Pe.e 260: ed a Castel Cavo di Per.e 380 f 29140:7

4. Per l'escavaz.e del Canal trasv.e di lung.a di P.e 100 per condurre il Fiume nuovo nel Brenton f 67797

5 Per l'escavaz.e del Canal di Padova nella sua lung.a di P.e 1500 dalla inf.a della Brentella sino alla Porta Serrasiviera . . . . . . f 318247

6. Per l'escavaz.e del Canal di Sevig.e per la Battaglia alla conf.a del Bacchiglione sino al Ponte della Fabrica Per.e 2000 f 48672 7

7. Per formare il [illegible] paralello al Piovego della lunghezza di c.a Per.e 2400: da incominciarsi nel [illegible] di Roncajette P.e 200 c.a sotto le grade di S. Massimo f 292504.

8 Per l'escavaz.e di un Nuovo [illegible] da incominciarsi [illegible] di Torre di Burri, e per P.e 3300 condurlo a sboccare nel Ligonto . . . . f 48600:8

9 Per la dilatazione della Brentella da [illegible] Ponte di Limena sino alla confluenza Per.e 2740 f 115504

f 717459 7

Suma. retro . . . — — £ 717459 ₰.

10. Per l' escavazione del Canal della Battaglia dal Ponte della Fabbrica sino al Sostegno de la Battaglia estesa di P.e 3300. c.a in prof.a di P.di 3 ½ sotto il pnte. letto £ 15500: ₰

11. Per l' allargamento del Canal di Ponte Lungo e inalzamento degl' Argini dalla Sboccatura del Nuovo Alveo sino al Canal nuovo da farsi sotto Conche, esteso di P.e 7050: diffalcato il tratto delle due Svolte, comp.o l'escav.e delle due ridossi, che esistono nel mezzo dell' Alveo p.to al di sotto di Ponte Lungo — — £ 283120: ₰.

12. Per formare n.ro 16. Testate agl' Alvei, che devono esser abbandonati, per tenere tutte l'acque unite nell' Alveo nuovo, con la spianto della Rosta dei mulini di Limena. Cioè una Testata alli Colmelloni di Limena; altra al Ramo sinistro del Legonto; due sul Bacchiglione alla svolta di Bruseggana, per incassare il Canal nuovo di Brentella per Pad.a due sul Canal della Battaglia; due su quello di Roncajette al di sotto della giaviera in faccia al Palazzo Longo. Altra nel Canal di Ponte Lungo al di sopra di Terranova alla destra, e due al di sopra di Castel Carro, una da farsi alla destra, e l'altra alla sinistra. Altra al di sotto del Taglio man sinistra da farsi per condurre il Fiume nel Brentone. Altra al di sotto di Strà; altra al di sotto dello Ponte del Dolo ed altra a Torre di Bruni per la deviazione della Sboccatura, e per ultimo quella di Brenta vecchia al di sotto di Limena, e per queste la spesa di £ 14680 ₰.

13. Per formar una Soglio all'altezza del fondo, che deve aver il letto del Fiume, e che attraversi tutto l'Alveo di Larg.a per quanto si può congetturare — — — — — — — — —

— 5 : 5 7 ₰.

Suma Contata — — ƒ 776159:8

essere la volontà delli Ill.mi Mattem.ci di Pd.i 10:c.a e di proff.a di Pd.e 4 alli 5. tutta di Fabbricato (come nel IIXXVI. 5.a m.e ii: sbre 1717: verrà ad importare, — — F 24008

Ne occorrevano almeno due — — — — — ƒ 5600 8 -

14: Per formare, e costruire li due propost.e Sostegni a Porte con le Intervali [illegible] di deviaz.e per li [illegible] di [illegible] della [illegible]glia, secondo li proposti Disegni, la spesa sarà di — — — — — — — — ƒ 56389:8

15. Per la Costruzione dei sette Ponti proposti con le Pile di Pietra, e coperta di Legno calcolati — ƒ 23110 8

16. Converrà accomodare, e se occorre anche rifondare le 4. Pille, che servono per il Ponte di Ponte Longo, per le quali si calcola la Spesa di c.a — — — ƒ 1000 8.

17. Per riformare li 14. Molini a due vanghi in Ponte Molino, con vosta stabile, ed in Canalati a somi: glianza di quelli del Dolo la spesa sarà ƒ 4[illegible]

18. Terreno, che verrà ad essere occupato dal Nuovo Taglio dall'isola del Ligonto alla Brentella: dall'allargam.o della Brentella: Dal Taglio Nuovo dalla Con[illegible] sino allo Sbocco nel Canal di Bovolenta, il quale fù calcolato dalli Ill.mi Mattec.i di [illegible] 545; e stimato a ƒ 120 8 il Campo. — Comp.o ancha lo Spazio per il Nuovo Canal di derivazione per Padova — — — — — — — — — F 65400:-

Terreno, che verrà ad essere occupato dal Ct nuovo di deriv.e per la Batt.a da quello del Ct di Roncajette nel Piovego, e dall'altro da Torre di Busi sino al Ligonto [illegible] 119 a ƒ 120 il [illegible] ƒ 133208

Terreno, che verrà occupato dal raddrizz.o delle due svolte di Terra Nova, e Castel Caro [illegible] 40 a ƒ 120 8 — — — — — — ƒ 4800 ƒ 83520:8

ƒ 985778 8

Suma i Avanti ... f 985.7788

19 P. i dovendo trasportare gl'Argini da costa-

volo sino al punto, ove dev'esser incomin

ciato il nuovo canale per [illegible]

[illegible]

f 9789788 [illegible]

Ill.mi et Ecc.mi Sig.ri Savj, ed Ecc.mi all'acque —

V.C. Si degnarono VV. EE. di consegnare a noi infrascritti li Fogli intitolati Ristretti delle ricavature, della Terra formati dalli Sig.ri Matte.ci Frisi, Ximenes, e Stratico, e formati dalli due ultimi, commettendosi di calcolare il valore delle arte, che risguardono a scavo ed Arginature, articolo segnato nelli Fogli stessi, con il fondamento delle quantità, e dimensioni determinate dalli sopradetti Prof.i nei loro Fogli. Con questa Legge adunque, e dietro ai dati e siti dalli Sig.ri Matem.ci noi abbiamo fatto il calcolo commandato, e coll' ordine tenuto nei medesimi Fogli, noi [illegible] presentiamo.

Foglio I.

N.o I. quantità della escavazione dal punto della Mandriola sino all' estremità inferiore del nuovo Taglio
Piedi Cubici N.o 5092910.

Queste quantità di Pd.i Cubici per abbreviare il Calcolo l'abbiamo ridotte in Passi Cubici che sono N.o 407433.
valutati in ragione di 76:15: per ogni Passo val — — — — — — £ 3437718.14

Porto l'oltrascritta summa ƒ 343771:8

N.° II. Dalla confluenza della Brentella col Bacchiglione sino alla Fornace della Mandriola Pd.i Cub.i 7453120 = sono Pd.i Cub.i 59628

questa quantità ridotte in Passi Cub.i si calcolano in rag.e di 76:10 al Passo Cubo, impor.o — — — — ƒ 48447:8:18

N.° III. Per l'escavaz.e dal Gomito dell'isola di Ligonto sino a congiungere il nuovo Fiume colla Brentella Pd.i Cubici N.° 2368440:

questa quantità ridotte in Passi Cub.i si Calcolano in rag.e di 76:10: al Passo Cub.o imp.o — — — — — — ƒ 15394:8:10

e sono [illegible] N.° [illegible]47.

N.° IV. Per la dilatazione della Brentella dal suo ponte sotto il Ponte di Limena sino alla confluenza col Bacchiglione Pied.i C.i 1156000

queste quantità ridotte in Passi Cubici, si calcolano in ragione di 7:10: al Passo Cub.o val — — — — — — ƒ 11560:8

e sono Pd.i Cub: 92448

N.° V. Per l'escavaz.e del Fondo del Canale della Battaglia dalla prnte profondità sino a quella di Pd.i 3½ sotto la presenti Piedi Cub: N.° 3100000

Ridotti in Passi sono N.° 24800: si calcolano in ragione di 75: il Passo val — ƒ 15500 8

Somma — ƒ 538673 4 4

Porto [illegible] somma ... 33 [illegible] 374

II.° quantità delle escavazioni occorrente per il Canal di Padova nella sua lunghezza di P.te 1500 dalla Confluenza della Brentella sino alla Port.a Saracinesca di P.i Cub.i 4896000

{ Queste quantità formano Passi Cub.i 39168: calcolati in ragione di £ 6:10 al Passo Cub.° imp.ta ... £ 318248

Somma ... £ 57 [illegible] 74

Per il Calcolo fatto relativam.te alli Num.i I. e II. del detto Foglio, noi abbiamo compreso non solo l'intiero importare per l'escavazione degl'indicati Canali; ma vi abbiamo interito l'importare per la formazione di tutte l'Arginature corrispondenti Argini, sembrevo che alle cimiltà [illegible] d'utilità, tanto per economia come per minor danno ed incomodo delli Possidenti delle Campagne e parimenti per il bene dell'opera, impiegare tutta la Terra che uscirebbe delle scavaz.ni ad ingradire gli Argini, e ad accrescere le sottobanche, giacchè le vedemo destinate ad uso

Porto l'Ahoità Suma — £ 579497 & 4

di strada; in rendendo, che l'opere stesse siano condotte, e formate secondo il metodo più vigoroso, e sicuro di questa Arte.

Dovendo poi per l'avvertimento dato nel fine del sopras.to Foglio, sottrare dalla Somma tottale dell'importar della Scavaz.e dei sad.i canali la somma del valore di Pd.i Cub.ci 15732000 di Terra, che si potrà risparmiare per la suggerita modalità dello Scavo, formando questi la somma di Passi Cub: 125856: calcolando questi in ragione di 77. al Passo Cub.o vengono ad importare il risparmio di — — — — — £ 110124

restano per lo Scavo del soprad.i can.li £ 469373 4 .

Foglio II

Nota del Terreno che deve occuparsi per l'innalveazione del nuovo Fiume

La somma totale dei Pedi quadrati della superficie del Terreno, che deve star occupato, nel detto Foglio resta determinata, e ridotta a C.ti N.o 545.

Rifflettendo noi al valore delli Terreni di chiaschedun delle Ville del Padovano dato nell'estimo, stabilito col Ven.o Decreto 26. Ag.to 1753: troviamo, che li Campi per cui deve passar il nuovo Fiume, vengono per un ragguaglio del più meno, a corrispondere a £ 110 circa per Campo, che per

Porto di Sopra Somma ... f 460373 8 —

che per intiero importarebbero la Somma di ... f 545000 4 —

Considerata per altro a parte a parte la costituz.e di quelle Campagne che attraversate verebbero dal nuovo Alveo; e per la Divisione che dissevere soffrirebbero e per altre circostanze di equità, e di Giustizia, le Calcoliamo salve le reciproche compensazioni del più col meno a f 120 8 il Campo, che in tutti vengono a formare la Somma di f 654.50 8.

Foglio V.

Volendo imboccare nel Brentone il Canal di Bovlenta circa P.e 400 sotto il punto divisato, vi vuole un canale intermedio di c.a P.e 100 col quale si passerebbe nel Brentone

La Terra che per formare detto Canale si dovrebbe scavare, viene nel d.o Foglio calcolata a P.i cub.i 251750; che ridotti in passi sono 2014, si calcolano, in riflesso alla ... natura del Terreno, e dell'acque in ragione di ... che vengono ad importare f 5035 8.

f 530408 8.

E perchè per il calcolo della Terra ... per la formazione dei Argini di ... Canale non può essere bastante quella, che

Porto d'Avanti Somma — ƒ 530804 £

sarà per uscire dallo scavo, fu nel
d.º foglio calcolato a' Piedi Cub: 1102 50:
di Terra, che equivalgono a Passi Cub: 8812
da prendere dalle Tornelle, questa la
calcoliamo in ristretto alle difficoltà ac-
cennati in rag.e di [illegible] Cub: che
in tutti imp.o — ƒ 1764 £

ƒ 532572 £

Del Canal di Ponte Longo —

Le molte seg.i del Canal di Ponte Longo
ci dimostrano la sua larghezza di P.di
120 a P.di 95: ed una sola lo dimostra
di P.di 65: il solo tratto di questa merita
esser slargato, ma gl'altri tratti che
sonno il più della lunghezza, si ponno
lasciarli come sono £

Il tratto di questo Canale che deve esser
slargato, ove la sua sezione non arrivi
alli P.di 95. e dilatare ove occorre le
Golene, e collocare l'Argine a giusta
[illegible] [illegible] [illegible] P.di 160.
Ma come in questo avvertimento
non viene determinata la larghezza
delle Golene, ne le dimensione degl'Ar:
g.ni ne la quantità, come nell'altre
op.ni dei P.di Cub.i di Terra da impiegarsi,
così dovendo noi dare un valore a
queste suggerite operazioni abbiamo sta:
[illegible] degl'Argini l'altezza di P.di [illegible] sopra
l'ordinario stato d'acqua del Fiume, con
P.di 15. di Larghezza in cresta, e P.di 1. ½

[illegible]

Porto d'Altra Somma — ƒ 532572 8

per piede alle Scarpe, e con questi
dati ci risulta dal Calcolo in ragio:
ne di 7 ib. per ogni Per.^a compreso
allargamento, Sotene, e Argine, che
in tutto importano — — — — ƒ 283208

Per l'addrizzamento poi delle due volte
una a Terra Nova di P.^e 260: c.^a di
Lunghezza, e l'altra a Castel Caro di
Lunghezza di P.^e 360: c.^a si computa
per queste compreso Scavazione d'
Alveo, e formazione delli due Argini
in tutto — — — — — — ƒ 29140 8

ƒ 590032 8

Tale è il nostro umil.^o parere che
per l'esperienza di simili altre
operazioni conosciamo poter meritare,
e con umilissima riverenza si protestiamo.

Venezia 29. Gennaro 1777. M.V.

Umil.^mi Dev.^mi Ser.^ri Servitori
Tommaso Temenza Ing.^r ai Lidi
Domenico Rosetti Cap.^n Ing:
Tommaso Scalfarotto P. Ing: al Lidi

Calcolo dell'impostar della spesa che sarà per rimovere per formare li tre proposti Canali delle misure prescritte, e con li datti delle calcolazioni fatte dalli Ill.mi Mattem.ci cioè per il Canal di Roncajette da introdursi nel Piovego, e per il Canal di derivazione per condurre le acque della Vandura nella Brenta, e per il 3.zo Canale, per condurre le acque della Brenta dalla confluenza del Bacchiglione, e Brentella nel Canal della Battaglia al sito del Ponte della Fabrica.

Per formare il Nuovo Canale di derivazione dal Canal di Roncajette nel Piovego, calcolato dalli Ill.mi Mattem.ci a Pd.i Cub: 4500000: che ridotti in Passi Cubi sono Pied.i Cub: 36000: che in ragione di £6: 10: il Passo Cubo, comp.o l'escavo, e form.ne degl'Argini val. — £ 234000: -

il Terreno, che si verrà ad occupare con q.to nuovo Canale, e con la formazione degl'Argini, si calcola al N.o di circa 200: campi, che in ragione di £ 120 3 V.C. al Campo — — — — — £ 24000: -

Per il nuovo proposto Canale di derivazione per condurre le acque della Vandura nella Brenta al sito del Ligonto calcolato dalli Ill.mi Mattemci in 7200000: Pd.i Cubi che ridotti in Passi Cubi sono al N.o di 57600, che in ragione di £6: 15: il P.o Cubo comp.o l'escavo, e form.ne degl'Argini — — — £ 388800: -

Il Terreno che si verrà ad occupare con questo nuovo Canale, e con la formaz.ne degl'Argini si calcola al N.o di c.a 203: Campi, che in rag.ne di £ 120: 3 V. C. al Campo £ 24360:

£ 671160:

Somma Ad.º — — — £ 67.760:

Per lo Scavo del proposto Canale, dalla Confluenza del Bacchiglione, e Brenta, sino al Ponte della Fab.ª per condurre le acque nel Canale della Battaglia; per lung.ª di P.ti 2500, e di larg.ª in fondo di P.ti 40: essendo stato di questo solamente da noi fatto il Calcolo della quantità di Terra, che deve essere escavata risultante a Passi Cubi 59904. che in rag.e di £ 6: 10: il Passo Cubo, compreso l'escavo, e form.e degl' Argini val. £ 389376:

Il Terreno che si verrà ad occupare con questo nuovo Canale, e con la formazione degl' Argini viene da noi computato al N.º di q.ª 60: Campi, che in ragione di £ 160 £ al Campo importano — — — — £ 57600

£ 1111 ...

Sono effettivi — £ 139842: V. C.

Tommaso Temenza Pr.º ed Ing.e Ord.º
Tommaso Scalfarotto P.º alla Lag.ª

Calcolo della Spesa

che sarà per occorrere per la formazione dei sette proposti Ponti di Legno sopra Pile pure di Legname. Da farsi, tra sopra la Brentella, uno sopra la Strada della Battaglia, altro sopra il Canal nuovo di Padova alla Porta Saracinesca, e due sopra il Canal da farsi da nuovo dalla Mandriola a Brondolo...

Dovendosi piantare da nuovo tutti li sette Ponti in lunghezza di P.di 180; che viene ad essere la distanza dalla testa degli Argini dietro al Canal nuovo si computa poter valere uno per l'altro £ 1200 V.C. per ogni uno che in tutti importeranno . . £ 8400 V.C.

Volendo poi a detti Ponti formare le Pile, e i fianchi di Pietra cotta, mantenendo la Corsia di Legno, la Spesa verrà ad essere di £ 2100 V.C. c.a per ogni uno di più di quello verebbero a costare, facendo le Pile di Legno, come s'è detto di sopra, cosicchè tutti li sette sud.ti Ponti, volendovi formar le Pile di Pietra, e la Coperta, ossia Corsia di Legname, verebbero in tutto a costare - - - - - - £ 23100 V.C.

Tommaso Scalfarotto P.P. Aff.mo

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Calcolo della spesa per la facitura delle Fabb.che delli due Sostegni —

Dovendosi piantare li due proposti sostegni a Porte con le laterali chiaviche giusto li Disegni prodotti dalli Ill.mi Matte.ci per la diversione dell'acque per gli usi di Padova e per la Battaglia in terren vergine, nei siti indicati dalli d.ti Ill.mi Mattem.ci nelle vicinanze della presente Confluenza de a Brentella, e Bacchiglione la spesa verrà ad importare come segue —

Ogn'uno di queste Fabriche deve avere secondo il proposto Disegno un Vano nel mezzo della Larghezza di P.di 14; che deve servire, come sostegno a Porte per il Passaggio della Navigazione. A fianco del medemo altri quattro Vani, cioè due per parte, li più vicini a questo, della Larg.za di P.di 14. di Luce, e li due più lontani di P.di 7 ½ di Luce, sicchè tutta la Luce libera delle 4. Cateratte sarà di P.di 43; e con la Luce del sostegno a Porte di P.di in tutto 57.

Per l'escavo della Buca per ogn'uno delli sostegni in Larg.a di P.di 120 ad in Lung.za di P.di 150 e.ca in profondità di P.di 15. in c.a dal piano presente della Campagna, sul dato però che le fondamenta possino esser sufficienti in altezza di P.di [illegible] alli 2. come prevenne il Disegno, si calcola un escavo di Terra di c.a Passi cubi 1324. che, in ragione di 7 4 il Passo cubo importano — ₤ 9216.

Computato in questo il riempimento et assettamento della Terra, terminata la Fabbrica —

Per mantenere in asciutto la Vasca — ₤ 4000.

Per fare il Battuto de' Pali si computa un piano de Passi quad.ti 293: che a Pali 30, per ogni passo q.to e li Pali della

₤ 13216

Somma: Adº. [illegible] 13210:

lung.a di Pd.i 3.4.5. ed anche qualche parte di 6. si calcolano occorrerne N.º 16370: di Rovere, Tagher, o Larici, che in rag.e di 7 14: l'uno comp.o cond.a e Scarico importanno [illegible] 7 18459:—

materiale per formare il Battarone sopra li med.i per ogni 2. Passi si computa Rovere. Roversi di Palancola di Larice N.º 14 in tutto Roversi N.º 2051: che in rag.ne di 7 2: 5 l'uno importano cond.a e scarico 7 4615:

Per Scaglia, e Sassi per chiuder il Battuto si computa un Passo Cub.º di tal mate-riale per ogni 5. Passi quad.i in ragione di 7 24: il Passo Cubo, valer [illegible] 7 1404:

Fattura per l'impiantamento dei Pali, col far le punte, e teste ai med.i, levar le terreni, chiuder il detto Battuto con pietre, e sassi, distender la Scaglia, e coprire con doppia mano di [illegible], formando il Battarone si computa di fattura a 7 50 il Passo quad.º 7 11610:

Per formar le fondamenta di sotto, per quanto si estende tutto il Fabbricato, in altezza di Pd.i 1 ½ alli 2. come dimostra il Disegno, levatto l'altezza dello spazio delle [illegible] tee, che deve esser di Pd.i 1. selicizata di maregno, si computano per ogni Passo q.dº della Altezza di un Piede Pietre cotte N.º 450 ed essendo Passi q.di in tutto N.º 460: ca vi ricorrono mi.a 207. di Pietre cotte, che in rag.e di [illegible] [illegible] 6210:

Vi occorrono Calcina m.i 1864 a 7. 22: con la cond.a 7 [illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]

Summa — ₮ 60776·

Fattura delli Pas.ti 460: di altezza di P.di 1:
a ₮ 3. 15. il Passo quad.to val. [illegible] 1725:

12. ma siccome si crede, che la sud.a altezza
di P.di 2. di Fondamenta o Maschio non
possa esser sufficiente, ma ne voglia
per lo meno P.di 4. si deve accrescere
allora la spesa di ₮ 13500: anche per
la maggiore profond.a di P.di 2 $\frac{1}{2}$ di Bu
carche vi si ricerca.

Per formare il Selciato delle 5 Platee
per Pas.ti quad.ti 145. c.a in altezza di P.di
1. c.a con Pietre di Masegno irregolari,
ma però connesse, e ben unite ri cal:
cata, che tra spesa e fattura vi possa va
lere ₮ 80. al Passo val. ₮ 11600:

13 ma siccome si crede difficile il poter aver
delle cave di lapida, pezzi di Pietre dell'
altezza d'un Piede, ed una competente
lung.a e larg.a così si crede che convenis
[illegible] alla Pietra d'Istria per essere più
confacente, ed addattata a tal lavoro e
perciò la spesa risalterà ₮ 3000:

Per formare la Banchina, o Soglia della Porta
interna del Sostegno di Pietra viva d'I:
stria in 3. Pezzi [illegible] 5000:

Per formar l'alzati di tutti 4 li Pioni, mezze
Pile, prolungazion delle Sp.e del Sostegno le
4. Sp.e laterali, e li 2. Butaconi interne,
con li 5. Volti delli Vani, il tutto fino all'
altezza del Piano dello Sostegno delle [illegible]

Per l'[illegible] il sud.o Salinato fino all'
₮ 74601

Sommma addo — — ₮ 74601: —

impostа degli Archi, si compno Passi
quadri ridotti alla grossezza di una Pietra
1834. che in ragione di ₮ 26. al Passo,
compreso material, e attiva val — ₮ 42484:

Dall' imposta degli Archi sino al piano dello
stanzone delle machine sono Pdi quadri
ridotti alla grossa di una Pietra 1084.
e questi in rage di ₮ 30. il Passo, compre
so material e fattura e de Volti incassa:
ture per le Serraninha, e [illegible] al ₮ 1. [illegible] val ₮ 32520: —

Per Nº 18. Caretattini, per Pietre vive, ed incassi
si computa poter importar in tutti — ₮ 1800:

Per il Finimento delle 4. Pile con Consuvoli
di Pietra viva, come dimostra il Disegno
si compta in ragne di ₮ 4: 10: il Piede, sono
Pdi quadri 92: per ogni uno in tutti Pdi qdi
368. val — ₮ 1656: —

Per Nº 8. spironi, o incroni delle Pile, e 4. mezzi per
li due Fianchi in altezza di Pdi 20. in
largza di Pdi 3½, formano ogni uno Pdi
quadri Nº 70: in tutto Pdi quadri 560: si calco:
lano questi per essere di doppio lavoro
a ₮ 6. il Piede, compo materiale fattura e
ponerli in opera — ₮ 3360:

Per Nº 4 Pietre per la Porta di sotto del sostegno cioè
due con gargame a volto per l'incasso della Por
ta, e 2. schiette in altezza di Pdi 14: ½ in Largza di
Pdi 2. sono Pdi quadri 29: ogni una, ed in tutto Pdi
116. a ₮ 5: il Pde col ponerli in opera — ₮ 580

Per formar una Scala à Fianco del sostegno — ₮ 200

₮ 15[illegible]00:

Somma di contro — — ₤ 15700:

Per N.° 74. Piedi di Coperta di Pietra viva sopra le due Ale del Sostegno, in altezza di O.ce 10. 11: e di Larg.za Pd.i 4. si comp.a Pd.i q.di 296: a ₤ 3:10: il Piede, condotta in opera val ₤ 1036

Per N.° 10: Incassi di Pietra viva di altezza di Pd.i 2 ag. per tenere incatenate le Porte delle Caterotte in Larg.a di Pd.i 1 ½ si calcola in rag.e di ₤ 6.. il Piede, comp.o matt.e e posti in opera — — — — — — ₤ 1740:-

Per l'Alzato dei muri dello Stagione delle macchine sino alla Gronda del Coperto in altezza di Pd.i 18. Lung.a in tutti li 4. muri Pd.i 212. di gros.a di Pietre 2.. in Passi quad.i della gros.a di Pietre 1. N.° 271: che in rag.e di ₤ 24. il Passo, comp.o la fattura de Fori val — — — — — — — ₤ 6504:

Per formar quattro V.ti 4 con 4 [illegible] sostentano il Coperto di gros.a di Pietre 2. si computa Passi quad.i di pietre una N.° 60: a ₤ 24: il Passo — — — — ₤ 1440: —

Per il Coperto dello Stagione delle macchine in Lung.a di Pd.i 88. in Larg.a di Pd.i 18: si computa Passi quad.i N.° [illegible]. in rag.e di ₤ 24 il Passo quad.o comp.o Legname, Coppi, e Fattura val — — — — — — — ₤ 1896:-

Per formar le Porte Inferiori del Sostegno si calcola compreso Legname Ferramenta, ed ogni altro attrezzo in tutto — — — ₤ 2600:

Per formare le 3. Porte alle 3. [illegible] più grandi, si calcola comp.o Legname Ferramenta [illegible] ₤ [illegible]

₤ [illegible]

Somma Add.° f 184217.

Per formar le altre 2. Porte per le 2. Cateratte più de comp.° legname ferr.° e manif.e 4800

Per costruire 16. Portelli, con ferramenta, molinelli per aprire e chiudere li 16: Cateratini, si calcolano f. 30 8 l'uno. [illegible] 8840:

Per Porte, Scuri, Chiavi, ed altre cose servienti alla Custodia del detto sostegno si può imputare — — — 800

f 193657.

Sono eff.vi — — f 24207 8 V.C.

Ed accrescendo la Profondità del marchio dalli Add.i 2 alli 4. vi vogliono altre. — f 13500:

E per il Lastrico delle s.e Platee fatte di Pietra d'Istria in luogo di Sassi di Lispida vi vogliono di più f 18400:-

f 31900

Sono effetivi — — — — f 3987. 8 12. V.C.

f 28194 8 12. V.C

Che per un altro simile Fabricato importerà altrettanta somma di f 28194 8 12 V.C.

Che in tutto sono — f 56388 [illegible] V.C.

Tommaso Temenza Arc.° ed ing.r Add.°
Tommaso Scalfarotto P.° alla Lag.e

X.

Memo[illegible]

Sul nuovo Aq[illegible]

Della Seriol[illegible]

Memoria

Intorno al Condotto della Seriola

N.° I.

"Fralle Opere magni[illegible] che si vedono innevabile la città di [illegible] vi è una [illegible] ravisa che non corrisponde alla teoria di [illegible] il che [illegible] tanto più maraviglia quanto che [illegible] dovrebbe non solamente adornare ma contribuire ancora al [illegible] le [illegible] questo è il condotto della Seriola il quale [illegible] delle Acque al Dolo con una cascata che si vede in tempo della Fiera della Brenta, e si tiene [illegible] cavata da detta Fiera ove [illegible] per un [illegible] uno vaso incassato tra due muri e questi [illegible] incomincia una ponta [illegible] alle sponde ed alveo di pura terra camminando [illegible] per circa miglia [illegible] fino al sostegno del Moranzano sotto del quale con due bocche di legno somministrasi l'acqua alle Barche che vengono a [illegible] da Venezia. E siccome tal condotto viene ad intersecare il Taglio novissimo sotto l'angolo della sua imboccatura, così è stata costruita una Botte sotterranea che fa passare l'acqua della Seriola sotto il fondo di quel Taglio.

[illegible]

letto Bondante.

altra Botte. dal scolo dell acque. del Mirano, le quali prima si nascondono sotto il Moranzano passandosi con altra Botte e poi con simil' fabbrica attraversano l'alveo della Seriola

N.o 12.

servirà questa prima idea della Seriola per comprendere. la sua e [illegible] in atto. e [illegible] primieramente nella presa dell' Acqua la quale [illegible] le piene viene scorrendo torbida in secondo luogo nel suo viaggio per un Canale aperto e [illegible] esposto così a tutte le schifezze del Bestiame e degli Uomini. e finalmente nella sua [illegible] a [illegible] senza alcun Bottino o [illegible] [illegible] minima apparenza ne di Grandezza ne di Pulitezza in un opera di tanta importanza. e benchè quest'acqua sia portata con barche ma [illegible] [illegible] in Venezia in tanti pozzi costruiti con artifizio con tutto ciò molta ne [illegible] immediatamente ai pozzi minute e [illegible] che filtrati nelle sabbie dei pozzi non riceve che una sola filtrazione. quando negli [illegible] [illegible] non solamente dalla Romana Grandezza ma ancora dall' industria di tante Provincie. d'Italia [illegible] dalle sorgenti si vanno filtrando, ripurgando e purificando in più maniere. in molti filtri in molti Bottini e col lungo loro viaggio per i più tersi condotti o fabbrica o di Piombo o di Ferro o ancora di Legno [illegible]

Per le quali considerazioni me par che convenga alla grandezza della Capitale, ed alla salute del suo Popolo che sia provveduto con un Fontico murato alla maggior salubrità delle sue Acque, la quale si otterrà ~

In primo luogo con una Fabbrica collocata [illegible] per la prima situazione dell'Acque [illegible].

In secondo luogo con più Bottini intermedj

In terzo luogo con una Vasca che procuri l'ultimo sedimento o sotto Moranzano o piuttosto a Fusina dove con maggior brevità di viaggio le Barche [illegible] -

Finalmente con un Canal murato e serrato, sostenuto o da muraglie andanti o da Arcate [illegible] [illegible] dei terreni che devono ottenersi ~

Aggiugnerebbe veramente il compimento di un'opera [illegible] che un tale Fontico fosse continuato colle sue Arcate fino alla Città di Venezia portando le sue Acque [illegible] nelle piazze principali e più e più riguardevoli punti [illegible] Da tale ardito pensiero la grande opera [illegible] la Romana con una lunga serie di Archi [illegible] più Canali al libero passaggio [illegible] e [illegible] economici e politici devono per ora [illegible] [illegible] della Romana Repubblica. Ma [illegible] [illegible] [illegible]

Prima di esso adunque ragionando anderò distinguen-
dolo e descrivendolo nelle parti già accennate in
questo Articolo

N.° 4.

Della Presa, e della Prima
Filtrazione dell'Acqua della Brenta.

La prima Fabbrica, che conviene erigere accanto alla Brenta
oltre essere indirizzata alla presa dell'acqua, ed alla pri-
ma filtrazione della medesima. Esige una tal opera
tre parti, la prima delle quali consiste in un lungo Botti-
no di piedi circa 60 dove si pigli l'acqua per mezzo di
più [illegible], e per esse introdotte nel primo recipiente
si riceva della ghiaja purissima di una grossezza di circa
un oncia di piede o poco più. La copia di tal acque
deve esser tale, che prevalendosi di ghiaje più minute,
esse renderebbero la filtrazione assai lenta, e per ciò
non sarebbe quella copia di acqua, che si crederà neces-
saria. [illegible] pare la filtrazione per tali ghiaje sarà
molto opportuna, giacchè grandi colla lor superficie,
e piccoli gl'intervalli vacui tra le pietrette delle ghiaje
La larghezza di questo primo Bottino vuol esser di circa
piedi 8. di vuoto.
Il fondo di tal Bottino sarà stabilito alla profondità di
piedi 3 sotto il livello dell'acque magre, acciocchè
in tal

in tal tempo possa introdursi la quantità di fondo che si conserverà, e la sua altezza deve arrivare sopra il pelo delle Piene. Nell'ipotesi della nuova inalveazione, e così al Molo ogni Piena dovendo le acque esser regolate, e regolate da opportune fabbriche di Cateratte. Nella stessa ipotesi l'altezza del Bottino dovrà poco elevarsi sopra lo stato dell'acque magre.

Il secondo recipiente consiste in un canale che ricevendo le acque già filtrate, le tramandi alla vasca, o ricettacolo collocato dietro al Bottino.

3° Il terzo consiste nel muramento della Vasca la quale sarà di figura quadrata con un lato di piedi 16 incirca. Il fondo di tal vasca vuol essere d'inferior livello al Bottino almeno di un piede, e ciò all'intento di procurarne il primo sedimento alle acque venute dalla prima filtrazione. L'imboccatura del primo ramo di Aquidotto converrà si farà col fondo livellato col Bottino e non già colla Vasca, che per i sedimenti dovrà avere una maggior profondità.

Le Feritoje non dovranno esser aperte che mancando della corrente in tempo di acque torbide, ma saranno coperte a certi intervalli di piedi [illegible] l'una, le quali [illegible] nelle torbidezze delle piene [illegible]
[illegible] [illegible]

dal serenamento dando per i cristalli più esatti e
restando galleggianti nel fluido le sottilissime parti terrose
si ammirano dette Cateratte. E allora quando l'acqua
per le feritoje e per i meati delle stesse vi si arrestano
le terree particelle. Le altre circostanze e disposizioni di
questa prima fabbrica potranno consultarsi nel Cartone
di N.° I.

N.° 5

De' Bottini intermedj —

Molti certamente di numero ma di minori dimensioni
potranno costruirsi i Bottini intermedj che interponendosi
di tratto in tratto a' diversi rami dell'Acquedotto vadano
sempre più cooperando alla filtrazione dell'Acque, ed
al sedimento delle parti eterogenee. La figura di tali
Bottini potrà farsi rettangola con un lato di piedi
18: e l'altro di 14 — Nell'area di tal rettangolo vi
saranno due Divisioni che formeranno tre ricettacoli.
il primo per ricever l'Acqua dal condotto, e distribuirla
per le feritoje nell'intermedio Filtratojo o Pur-
gatojo il secondo per filtrare coll'uso delle Siepi le
Acque tramandate. Ed il terzo per ricever tali acque
e tramandarle nel Ramo inferiore dell'acquedotto. il
fondo del Purgatojo si farà più alto di un piede,
e quello de' due laterali recipienti più basso

tanto in

tanto in rapporto al Filtratojo, che in rapporto al fondo dell'Aquidotto. il che servirà per il più facile sedimento delle parti terrose Siano assai pure le Ferriate, e le Sbiaje ancora più grosse che nella Presa.

Ed affinchè possa espurgarsi il Bottino di tempo in tempo vi si formerà un Cateratino laterale di piedi 2 di larghezza e di altezza tre piedi, il quale aprendosi si terrà asciutto l'inferior aquidotto, e si espurgherà il Bottino, mutandosi la Sbiaja, e tramandando per del medesimo tutto il sedimento restato ne due Recipienti.

Intorno all'interno del Bottino vi si faccia un Marciapiede a mensole e poi il tutto si cuopra o con tetto a Piramide, ò con aggiustata Cupoletta.

il tutto potrà variarsi nel Sistema di N.° II. il loro numero sarà almeno di 12 che verrà a ragione di uno per miglio.

N.° 6.

Dell'ultima Vasca, e Canali

Terminati tutti i Bottini e rami dell'Aquidotto, dovrà l'opera compirsi con una Vasca di grandezza maggiore la quale abbia almeno il lato di piedi 25 in quadro vi siano attorno le sue Scale affinchè i [illegible] si [illegible] per aprire e serrare i Cateratini che [illegible] il suo fondo facciasi più basso di [illegible] piedi

e sotto il fondo dell'Aquidotto.

Nel lato vicino alla laguna vi siano due, o tre Canali di Pietra, che co' loro mensoloni sporgano fuori del muro per somministrare con comodo l'acqua alle Barche, che si arrivano. Ma per togliere, o chiamare tal acqua vi siano le Cateratini corrispondenti a ciascun Canale, i quali aprendosi trovarino il passo al[illegible], e serrandosi lo tolgano~

Dalla parte opposta a detti Canali vi sia un regolatore di larghezza piedi 5 in circa [illegible] il suo labro inferiore alla pietra del muro [illegible], [illegible] Vasca nel corpo d'acqua, [illegible] altrimenti, che la [illegible] e da tal regolatore sia tal re[illegible] trasportato in una fossa per iscaricarsi nella prossima Laguna~

Non si tralasci l'opportuna costruzione di un Cateratino collocato a livello del fondo il quale si apra nel caso, che vi sia depositato nella vasca un notabile sedimento. Il tutto potrà ravvisarsi sul Cartone di N.o XXI N.o 7.

Dell'Aquidotto in Generale~

Dell'Aquidotto converrà prima ragionare in Generale, e poi discendere alle sue parti, che esigeranno una costruzione.

una commissione diversa l'una dall'altra [illegible]
converrà fissare la sua larghezza, l'altezza della
Sezione del fluido l'altezza delle sue spallette, la
sua coperta, la sua declività.

La larghezza facciasi di piedi 3. l'altezza del fluido
suppongasi di piedi $1\frac{3}{5}$ la quale ci somministrerà
sei quadretti di fluido collocati sotto la stessa orizontale.

E perchè potrebbe elevarsi il fluido più di piedi $1\frac{3}{5}$ così
sarà ben fatto, che le due spallette si alzino sopra il
fondo di piedi 3.

La sua coperta potrà farsi di lastroni di lunghezza piedi
$3\frac{1}{2}$ affinchè oltre il vuoto essi vi [illegible] sino alla spalletta
di once 3. col loro giusto incassamento. [illegible] elevare
re ad altezza notabile, sicchè fosse sicuro dal danno
degli uomini non [illegible] [illegible] Ma dove esso
si alzerà da terra 4 in cinque piedi la coperta [illegible]
ce indispensabile [illegible]

E un [illegible] di somma premura che la pendenza dell
[illegible] sia regolatissima onde formando il più
esatto Profilo del Terreno e determinando l'altezza
de' Canali a [illegible] la pendenza totale, che [illegible]
va diminuita in proporzione della lunghezza. [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
pono la linea della uniforme pendenza —

Se avesse luogo l'ipotesi che a caduta da Dolo al pel comune della Laguna fosse di piedi 17. togliendone, piedi 7. per l'altezza de' Canali ci resterebbero piedi 10. da ripartirsi in miglia circa 12. quante ne contano da Dolo alla Laguna. Così l'Aquidotto potrebbe stabilirsi col suo fondo declive alla ragione di once. 10. per miglio.

Se mai i posteri avessero il coraggio di voler continuare l'Aquidotto sino a Verona, converebbe adattare a tale impresa certamente possibile il presente Aquidotto. Allora converebbe di [illegible] i Canali, e ultima traccia di altri piedi 2. affinchè vi si trovasse il declivio per giungere [illegible] ed in Vero. l'altezza necessaria per una più fontane. In tale ipotesi l'altezza de' Canali sarebbe di piedi 9. e resterebbe all'Aquidotto la caduta di piedi 8 che [illegible] divisi dovrebbero il [illegible] del fondo a ragione di sole once 8. per miglio, le quali servano per l'acque chiare.

N.º 8.

De' fondamenti dell'Aquidotto e suo murimento

I fondamenti dell'Aquidotto e di lavoro [illegible] vogliono esser proporzionati ed adattati anche al [illegible] quanto a' saggi del [illegible]

[illegible]

posti [illegible] con bisogna lasciarvi rigaanre. [illegible]
altezza, e peso di questa fabbrica, e forse per tale rigaanno
sono seguiti i continui e dispendiosi risarcimenti del fianco
Amidotti Piano detto dal Granduca Francesco. Aveva dun-
que, è una Fabbrica in cui a dispensa [illegible]
[illegible] regola del
condotto onde i fondamenti vogliono esser di tale stabilità,
che non possano ceder in alcuna benche minima, tutte
i piccoli cedimenti delle [illegible] dell'Amidotto [illegible]
[illegible]
menti rifatti e de risarcimenti gravosi della [illegible].
A tale fine adunque facciasi essi spaziosi per lasciare
delle larghe risegha a i muraglie, ed a Pilastri.
Dove il Terreno si trovasse tenero indefinitamente, senza [illegible]
inalterabile consiene abbondare nelle Palizzate [illegible]
[illegible], e ciò non solo nel Circondario ma altresì nel corpo
de' fondamenti.
Alla stabilità del fondamento dee contribuire un
eccellente Muramento, con Pietrame negli spazi de
Pilastri, con lunghe leghe di Pietra per collegar la
fabbrica, con mattoni spianati a crudo, o a colto con
calcine forti colate, e sottili e con tutte le altre
maniere, e regole d'arte per [illegible] un lavoro [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

meglio a sottilissimi fili del piede si fa particolarmente. sarà necessario nel fondo e spallette. Deli Aquidotti che voglian procurarsi di finissimo lavoro con coperta di pietrame. L'interior superficie vuol essere intonacata a grassello e puzzolana e lisciata a sapone, come si costuma. il tutto si ottiene con buoni Capimaestri, e con eccellenti muratori —

N.º 9.

Della prima parte degli Aquidotti sotto i mura- [illegible] muraglie andanti.

Secondo che gli Aquidotti riportati alla linea della loro regolata pendenza vanno elevandosi sopra la superficie del Terreno, o vanno ad essa accostandosi, varia enormemente la loro costruzione, e la loro spesa. Io per esprimere le mie idee m'immaginavo l'aquidotto diviso in tre parti non d'ugual lunghezza ma disuguale. La prima sia quella che più si appressa al terreno, che in esso nascondesi o che quasi profilo vade. La seconda quella che si alza più piedi sopra la sua superficie. E la terza che si alza mezzanamente per esempio di tre in tre piedi — Quella parte, che vade l'andamento della campagna, o che resta sotto d'esso potrà fabbricarsi a muro andante, che [illegible] [illegible] un fondamento continuato. Ivi la larghezza facciasi di piedi 6 nel fondamento. Sopra di esso si elevino tre muri con mezzo piede di risega per parte. La grossezza de detti muri facciasi di once 18 [illegible] [illegible] [illegible]

secondo

secondo il comun livellaggio si resterà tra essi il vano di piedi 12 once 4 si lasci nè muri l'interna risega di once 4 sulla quale s'imposti la copertura. Le spalette saranno di grossezza di un piede, e saranno alla lor altezza coperte di lastrini il tutto nelle rispettive dimensioni apparisce nel Cart. IV Fig. I che esprime la Sezione de' muri dell'Acquidotto, e sua coperta.

No. 10.

Seconda parte dell'Acquidotto che si eleva sopra la superficie della Campagna

Quella porzione, o porzioni dell'Acquidotto, che secondo il Profilo si solleva parecchi piedi sopra il piano delle adiacenti campagna va necessariamente sostenuta da una serie di Archi di giusta larghezza, ed altezza, adattandosi dove al Profilo in più modi potrà procedersi nel disegno di queste Arcate. Potrebbono in primo luogo le loro corde proporzionarsi alle altezze differenti del Profilo, facendole minori dove minori tornano le altezze, e maggiori colle altezze maggiori. Questo metodo introdurrebbe una irregolarità sensibile nelle larghezze, nelle impostature, e nelle grossezze de' Pilastri, che recherebbe una certa [illegible] ai vani degli Archi.

Potrebbono in secondo luogo farsi gli archi di luce uguale, di uguale grossezza de' Pilastri, di figura Semicircolare, ed' impostatura che si tira per una linea orizzontale o

per una linea inclinata come lo stesso Acquidotto. Così so-
no le maravigliose Arcate degli Antichi Romani Acquidotti
che si veggono ancora a nostri tempi presso Roma, presso
la distrutta Città di Laurento ed in altri luoghi soggetti
allora al Romano impero. Tali par sono le belle arcate
dell'Acquidotto Pisano [illegible] ne' pochi tratti di minor
elevatezza il Raggio degli Archi è minore, il che è stato
fatto per rendere più elegante la Struttura nella quale
l'altezza de' Pilastri torna più proporzionata alla grandezza
degli Archi —

Nel caso del nostro Acquidotto la pendenza è assai piccola come
quella che non oltrepassa le once 8. per miglio. Per la
qual cosa l'impostatura degli Archi sensibilmente passerà
per una linea orizontale, essendo insensibile la sua disce-
sa ancora in una serie di una ventina di arcate. L'
altezza degli Archi non può essere assai considerabile, giacchè
la superficie del terreno va inclinando verso la Laguna
con inclinazione pressochè simile a quella dell'Acquidotto.
Sicchè la massima altezza di questo sarà verso l'ultimo
fine da Moranzano a Fusina, dove essendo il terreno
assai basso, e dovendosi sostenere l'acquidotto all'altezza
di piedi 9 come è stato detto la serie degli archi sarà
di altezza maggiore, che in qualunque altro ramo [illegible]
[illegible] l'altezza del terreno di piedi [illegible] il [illegible]
comune.

comune. Se la figura avremo piedi [illegible] per [illegible]. Se'

Pilastri, ed il [illegible] degli archi su tali dimensioni, potremo

far la [illegible] degli archi di piedi 6, a loro figura perfetta, ovvero

[illegible]; o [illegible] accrescendo al [illegible] piedi 2 di [illegible],

che sarà il [illegible] della [illegible] [illegible] di Pilastri [illegible]

[illegible] di piedi 2. Così verrà la [illegible] degli [illegible] [illegible].

[illegible] nella quale [illegible] [illegible] [illegible] uno [illegible]

[illegible]

[illegible] valanevo [illegible] necessari avvertimenti [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] quanto [illegible] detto [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] le [illegible] circondarie,

ma ancora una buona riega di [illegible] piede attorno nel

suo giro —

[illegible] un [illegible] [illegible] [illegible] di [illegible] [illegible]

larghi e grossi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] e ben [illegible] [illegible]

che [illegible] [illegible] uno [illegible] di Pietrame, e [illegible] di pietrame

sia tutto il Piantato di [illegible] sino [illegible] [illegible] il [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible], [illegible] di [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible], esteriore.

[illegible] [illegible] [illegible] ogni [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

che [illegible] sono murati bene. a.
[illegible] che [illegible] di [illegible] bene
spianato e battuto.

— [illegible] molto [illegible] in non [illegible]
[illegible] mai si
[illegible] e [illegible]
[illegible]

[illegible]

Terra [illegible] delle [illegible]
del [illegible] dove si [illegible] si [illegible]
della [illegible] della Campagna.

Terra in mezzo alle due [illegible] porzioni quella parte dell'
[illegible] il quale [illegible] elevandosi dal [illegible] ne
[illegible] d'esso [illegible] intorno alla
[illegible] giache [illegible] egualmente [illegible]
[illegible] del primo mezzo delle muraglie continuate
che del secondo delle Arate

[illegible] una tal [illegible] ne [illegible]
ne [illegible] somiglianti [illegible]
e Arate [illegible] nelle maggiori elevazioni
dell'acquidotto, ma nelle [illegible] ancora, anzi [illegible]
[illegible] in quelle in cui [illegible] nella Terra quan
do i fondamenti [illegible] e molto più
quando [illegible]

[illegible]

re, e che di quanto poste vicine e maggiore sem-

ottimo successo le profonde [illegible] le quali vengono

applicate nel Terreno si provarono due [illegible]

[illegible] il primo di una [illegible] maggiore [illegible]

una maggior [illegible] a [illegible]

fondando bene i [illegible] e l'Architetto

[illegible] Ma è più difficile il fondar bene

in tutto il Terreno continuato del [illegible]

maggiori le irregolarità il calcolo per [illegible] che

quando i fondamenti vanno alle profondità di 6 8 10

piedi sia molto meno la [illegible]

[illegible] continuo [illegible]

all'Architetto [illegible]

[illegible] delle [illegible]

[illegible] alla figura [illegible]

Premesse adunque tali Regole io vedo che in [illegible]

[illegible] alla profondità [illegible]

[illegible]

[illegible] e che al [illegible] nelle profondità minori [illegible]

[illegible] il [illegible] e [illegible]

[illegible] una [illegible]

[illegible]

[illegible] la Compagnia [illegible] il fondamento [illegible]

[illegible]

[illegible] il taglio verticale [illegible] per [illegible] in
[illegible] era [illegible] [illegible] [illegible] degli [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] a [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] nell' [illegible] [illegible].

N.o 12

Calcolo delle Spese

[illegible] mancanza di [illegible] [illegible] e molto più [illegible]
le [illegible] [illegible] sul [illegible] [illegible] le maggior
[illegible] le fondamenta non mi permette un giusto ed
esatto conteggio delli [illegible] [illegible] e per
ciò [illegible] altro non posso [illegible]
[illegible] il conteggio a [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] a media profondità le fondamenti si [illegible]
[illegible] [illegible]

[illegible] che le dimensioni e forme delle [illegible] detto [illegible]
si [illegible] da quanto è stato avvenuto

La terza che i [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
più di 732 il [illegible]

La [illegible] che [illegible] per le Cantonate de' [illegible]
opera di [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] pagarsi a ragion di [illegible]
[illegible] Con tali spese il condotto medio [illegible]
valutarsi [illegible] [illegible] [illegible] per [illegible]
[illegible] essendo piedi 60 mila [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] anno [illegible]

[illegible]

[illegible] il [illegible] a [illegible]

[illegible]

[illegible] o mila Ducat[i] [illegible]

così saranno in tutto Ducati 20: mila —

Questa [illegible] Repubblica [illegible]

magnificenza [illegible]

ed alla [illegible] salute [illegible]

[illegible]

levata —

Queste sono le cose [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Adì 3. giugno 1777

[illegible]

XI.

Perizia
intorno alla misura dell'Acqua erogate nelle Rogge del Bassanesse sul miglior regolamento delle medesime

Perizia.

intorno alla misura delle acque erogate nel le Rogie del Bassanese e sul miglior rego: lamento delle medesime.

Illustriss: ed Eccell.^mi Savj ed Esecutori del Magistrato alle Acque.–

La commissione della quale ci anno onorato le Sig. EE. Illustriss: ed Eccellentiss: di ridurre a certa misu: ra delle acque erogate nelle Rogie di Bassano, e di pro porre il più giusto regolamento per le medesime non poteva essere ne più rilevante per la grave materia della quale si tratta ne più intimamente connessa col grave oggetto della nuova Inalveazione della Brenta. Passando ora sotto silenzio la sua impor: tanza ben nota a ciascuno non possiamo ommet: tere che una giusta regola alle Diversioni delle Acque Superiori della Brenta è interressantissi: ma per gli usi di quelle che devono sopravanzare a tutte le Erogazioni Superiori.– Poichè tal cor: po fluido è destinato a tanti edifizi che agiscono in Padova e sotto Padova, che si rendono utili nel Canal della Battaglia, che son neccesari per le macinazioni de grani in Dolo di dove la gran Capitale ritrae una parte del suo sostentamento che finalmente devono alimentare le due impor: tanti Navigazioni di Este e di Venezia.

E quando ancora dall' Ufficio di tanto

Macchine e delle enunciate Navigazioni una qualche porzione, ne avvanzasse per correre un corso costante e perenne nel nuovo Fiume proposto un tal uso sarebbe giovevolissimo per tenerne il fondo più espurgato e più ammovibile del forte impulso delle Piene sopravegnenti

Queste così giuste considerazioni hanno eccittato tutto il nostro zelo a trattare con ogni maggior dilig..a e precisione la presente materia per quanto essa il comporta

E perchè l'ordinaria condizione delle cose umane porta che all'importanza dell' operà si attraversanó per ordinario le più gravi difficoltà così noi abbiamo procurato di superarle con le seguenti ricerche, che racchiudono tutti i Capi della nostra rispettosa Perizia.

Primieramente abbiamo discusso ed esaminato qual fosse tra molti il miglior metodo per determinare i diversi corpi di fluido che corrono o nella Brenta prima de Diversivi o in essa sotto i medesimi, o nelle diverse Rogie che vanno diramando certe date porzioni

Fissata tal regola abbiam proceduto al la misura delle Acque nelle diverse indicate sezioni colle avvertenze e cautelle che saraño divisate

In terzo luogo dal complesso delle misure prese nella Brenta e nelle bore de diversivi abbiamo dedotti gli opportuni risultati

E finalmente siamo passati ad esamino:

re e proporre i più certi e migliori Artefici per sottoporre ad una costante regola le acque de Diversivi

Articolo I.

Esame de metodi per determinare le portate o della Brenta, o delle Rogie e metodo prescelto.

Qualunque metodo o prescritto da diversi Scrittori, o che possa da altri immaginarsi è fondato sopra un generalissimo Teorema dell'Idraulica, cioè, che la massa del fluido che in dato tempo passa per una data Sezione di un Fiume o di un Canale che è uguale al prodotto dell'Area della Sezione medesima. Se adunque potesse ottenersi con precisione la detta velocità potrebbe pure risolversi precisamente il presente Problema.

Ma qui è appunto dove la natura da nostri fluidi correnti va eludendo tutta la sagacità degli umani divisamenti. La maniera di calcolare la velocità media tralle infinite colle quali corrono i diversi elementi delle acque questa è quella che tormenta gli ingegni de Professori. Se in qualunque tronco di un fiume si gettano degli opportuni galleggianti a punti diversi questi si palesano diversissime le superficiali velocità delle acque correnti vi è nel mezzo ad alcuna volta da un lato un filone dove la celerità è massima e da questa andando verso le due rive va diminuendo la celerità in modo tale che accanto alle Rive il moto è lentissimo e spesso rendesi insensi=

sibile. Di tutte queste velocità converebbe fissarne una una media colla quale correndo tutti i fili delle Acque venissero a trovare lo stesso discarico che realmente godono con tante velocità disparate, e ciò è assai malagevole.

E questa prima difficoltà sottentra la seconda che gli Strati del fluido a diverse profondità muovansi con velocità differenti, e ciò per la pressione che le Acque Superiori esercitano sulle inferiori, indi è che quella velocità ragguagliata sarà relativa non solo a diversi punti della Superficie ma eziandio a diversi punti della profondità.

La forza di tali due difficoltà si ha spinto ad esaminare i metodi praticati finora per superarle. Il descrivere i detti metodi nella presente nostra Relazione oltre passa i giusti limiti della medesima e così dispensandoci da una lunga descrizione accenneremo soltanto che alcuni riducendo la Sezione ad una figura regolare rettangola di mezzana profondità pigliano le velocità in ragione suddupplicata delle dette profondità come le velocità medie della Sezione.

Altri poi considerando che le Acque si muovono non solamente colle velocità dedotte dalle pressioni ma ancora con quelle che sono state impresse dagli impulsi Superiori sono stati indotti ad aggiungervi una costante velocità dalla Superficie fino al fondo la quale operando unitamente alla prima produca le vere velocità dalle quali

col calcolo deduconsi le Medie (A)

Le difficoltà che contro il primo metodo si sono presentate alla mente sono molte e gravi --- E tralasciando le grandi irregolarità degli Alvei cagionate dalle varie percosse delle Piene ora contro una ripa ed ora contro d'un altra. Tralasciando che la media velocità della Sezione irregolare non può essere quella della radice della Media profondità ma converebbe pigliar tante radici quante sono le irregolari profondità e tra queste radici assumer la media tutto questo omettendo ci fermeremo sulle due Principali difficoltà la prima sarà che in tal modo supponsi come stagnante la superficie del fluido e che le velocità degl' strati inferiori non altra misura riconoscono che quella delle superiori pressioni. Ma ne nostri Fiumi la faccenda va diversamente. Le superiori cadute imprimono alle acque fluviatili tanto sulla superficie che sugli strati inferiori una tal velocità che è differentissima di quella che la pressione va generando -- Onde le acque averanno un moto uguale alla somma della velocità superiormente impressa e di quella che l'immediata pressione va generando. La prima può considerarsi come costante ma la seconda è variabile crescendo sempre dalla superficie sino al fluido o in ra-

(A) Veggasi una memoria inserita negl' atti dell' accademia di Siena l'anno 1769.

gion suduplicata delle altezze o con altra qualunque Legge. Se poi alla detta Scala congiungasi quella delle resistenze allora si forma un movimento molto più complicato, che è pure spiegato nella citata memoria

Ne può dirsi nel Caso nostro che la Velocità impressa sia tanto piccola che possa disprezzarsi in paragone della velocità generata dalle pressioni. Poichè in appresso si vedrà che in oltre velocità della Brenta siano di Piedi 3= in 4= per secondo velocità che è considerabilissima ancora in rapporto alle altre generate dall'Acque prementi Superiori. Adunque almeno in tali Casi qual'è il nostro non può in conto alcuno trascurarsi l'elemento delle velocità impresse per le Cadute Superiori.

La seconda difficoltà si è che non essendo libere le velocità corrispondenti agli Strati inferiori ma piuttosto impedite o ritardate dalle [illegible] vi Sezioni che sostengono e ritardano le Superiori noi non sappiamo quali siano tali velocità effettive ed attuali [illegible] ancorchè suppongasi che tali velocità siano proporzionali alle radici quadrate delle altezze pure dovendole noi paragonare alle velocità impresse abbiamo necessità di stabilire non i soli rapporti ma le vere attuali velocità

Ci spiegheremo segnandone la Figura (Fig.a I. Sia B. D. la profondità totale di un Fiume sia A I. una linea che ne rappresenti la velocità impressa dalle Su=

superiori Cadute la qual supponendosi partecipata a tutti gli strati inferiori essa a quà [illegible] dunque strato FG. sarà la medesima. E così ne nascerà il Rettangolo ABGD. esprimente tutte le velocità impresse Or sia BHE la Parabola Appolloniana che nell'Ipotesi della ragione sudduplicata dell'Altezze esprimerà le velocità variabili, e così [illegible] gando la FG. in H. sarà la GH la velocità dovuta al punto G. ~ Dicesi adunque che la velocità GH. e così dicasi di qualunque altra non potrà mai essere uguale a quella che otterebbe il fluido o cadente liberamente per la BG. o fluente dal foro di un Vaso che trattengasi sempre pieno il che pure suppone una libera caduta. Si dica adunque qual ragione abbia una qualunque [illegible] a GH. o colla velocità primitiva o con quella de Fluidi correnti per i fiumi de Vasi Idraulici, [illegible] [illegible] di non sapere, e nel stesso tempo crediamo che tali velocità attuali ne Fiumi siano picolissime rispetto alle primitive. Per mera ipotesi si assuma che esse siano il [illegible] delle velocità primitive alla caduta di P. 15= alla quale sia la velocità primitiva di P. 30= Essa adunque riduvassi a soli P. [illegible] così il Parametro della Parabola esprimente la velocità non sarà più di Piedi 60= come nelle primitive ma di P. 15= di Pe. Facciansi per tanto in un dato caso di profondità BD. per esempio de Piedi [illegible] come V 15= V [illegible] 3= al quarto termine [illegible] [illegible] espri-

mera' l'attual velocità (e) E' che nell'assera profondità sarà di P.de 1: 3= decimi prossimamente

Or la velocità impressa A·B = P.i 3 = il qual caso sarà frequente nelle nostre sperienze onde il Rettangolo ABCD sarà di Piedi □ 6:

Riquadrando la semiparabola BHL essa sarà di Piedi □ = 5: 77 Centess:

Indi è che il movimento impresso sarà nel caso nostro molto maggiore che non è la quantità dei moto sulla scala variabile delle attuali velocità e così il primo non può mai trascurarsi rispetto al secondo.

Se si ora desiderasse la media velocità in questo caso basterebbe dividere per l'altezza la quantità del moto espresso dalla somma del Rettangolo e della Parabola e così sarebbe la velocità ragguagliata di Piedi 3= 88= Centes.

Queste così chiare ragioni hanno dato impulso all'autore della citata memoria di combinare insieme le velocità impresse alle Particelle del fluido colle velocità variabili delle pressioni e così dedurre gli opportuni Corollarii intorno agli aumenti e Decrementi de Fiumi per l'unione o divariazione degl'influenti come potrà conoscersi dalla stessa memoria

Se poi le resistenze de Fiumi siano tali che invece della parte decima dovesse scegliersi la trentessima cinquantessima delle velocità primitive meno avrebbe a dimostrarsi che al contrario le velocità variabili delle pressioni siano poco sensibili rispetto alle impresse come col calcolo può da ciascuno argomentarsi

Ma non contenti noi di tali chiare considerazioni abbiamo voluto soggettare alla prova delle sperienze l'indicato metodo delle velocità variabili in raggion suddupplicata delle profondità degli strati correnti in un fiume.

Se fosse vero che la radici delle altezze medie delle sezioni dovrebbe per necessaria conseguenza seguirne che adoperando la stessa Teoria in più Sezioni dello stesso fiume corrente colle acque medesime la portata dedotta delle dette Sezioni esser dovrebbe prossimamente uguale. Ma l'esperienza dimostra tutto il contrario

Noi abbiamo misurate nella Brenta Superiore alcuni i Diversivi quattro Sezioni, che si presentano nel cartone N.° I. sotto i numeri I II·III·IV e prime due in luogo detto Angarano e le altre sotto la Villa di Sradenigo abbiamo calcolata la portata della Brenta nella prima e questa si esprime - - - - - - - - - - - N.° 443:
Nella seconda di parti - - - - - - - - - - 343:
Nella terza di parti - - - - - - - - - - 285:
Nella quarta di parti - - - - - - - - - - 305:
La Brenta nelle quattro Sezioni ha la med: quantità di fluido Onde se il metodo in questione quattro quantità affatto uguali le esprime con tanta disuguaglianza quanta ne contengono i quattro numeri 443 - 343 = 285 = 305 = questo è segno innegabile dell'insufficienza del metodo il quale se si adopera nelle portate de' fiumi in piena o in altre circostanze nelle quali l'immediata misura delle velocità è impraticabile non ci pare che possa o debba adoperarsi in que casi ne quali la magrezza dell'acque, e la circostanza di stara:

li è favorevole alle immediate sperienze delle attuali ve-
locità per tali circostanze si sono ingegnati molti scrittori
di suggerire delle Machinette bene acconce a tal misura.
Non è questo il luogo di descriverle ne di esaminarle -
vi è la Tavola Fluometrica vi è il Quadrante delle Ve=
locità vi è il Sifone del Pitot vi è l'utile machinetta
proposta in una delle sue memorie dal Sig. Dott. Lorgna.
Di alcuna di tali machinette si sarebbe fat-
to l'uso opportuno se le circostanze della Brenta lo
avesse permesso. Ma oltre all'apparato che occorreva
poco adattato alle circostanze del luogo, e del tempo una
tal misura di velocità cadeva in piccole profondità del
la Brenta per la magrezza delle sue Acque.
Moltissimi Scandagli si ravisano nella Se-
zione di N.° I. che giungono a piedi 2= ed i maggiori non
giungono ma a P. di 4 = lo stesso dicasi della Sez.e II.
Assai minori sono li Scandagli della Sezione
III. e IV molti de quali non arrivono a piedi 1 - e le
maggiori versano verso P. di 1.4
Se si pigliano gli scandagli medj ...
... nelle due prime sono P. ...
e nelle due ultime di Piedi 1.4. ~
... dunque così piccole le profondità ...
... della Brenta ...
... le velocità degli strati inferiori ...
...
... il ... delle diverse velocità superficiali misurate con

con maggior [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
inferiori [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
coro dalle [illegible] superficiali [illegible] ma quel
le profondità [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] mag
giori [illegible] nelle [illegible] [illegible] [illegible]
o per gli [illegible] e [illegible] delle acque [illegible]
[illegible] del medesimo potranno [illegible] [illegible]
re [illegible] [illegible] per [illegible] le maggiori [illegible] per
le pressioni colle minori velocità [illegible]
[illegible] fondo la velocità superficiale potrà a [illegible]
mersi per la media [illegible] [illegible] le profondità [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] le stesse [illegible] per [illegible]
[illegible] della stessa [illegible] nel suo ramo inferiore
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] per le [illegible] così grandi [illegible]
[illegible] [illegible] le sue acque corrono con [illegible]
[illegible] profondità come [illegible] [illegible]
lo dimostra

Non si mancherebbero ne altri riscontri ne
altre esperienze per confermar che le velocità su
perficiali medie in [illegible] di poca profondità pos
sono senza grave error adoperarsi come le me
[illegible] totali si in riguardo alla larghezza della [illegible]
zione che in profondità della stessa [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] su
perficie. Ma temendo noi di un più prolisso
[illegible] facciamo immediatamente passa

[illegible] per [illegible] alla misura della media velocità

Abbiamo in primo luogo prescelto nell' Alveo della Brenta [illegible] un pezzo de' [illegible] del[le] spiaggie de' tronchi i più rettilinei ed i più regolari che le circostanze locali ci permettevano

Abbiamo procurato che la lunghezza e le [illegible] fossero mediocri cioè nè tanto piccole che gli errori inevitabili fossero sensibili nè tanto [illegible] che vi si frapponessero o tortuosità o [illegible] del fiume. Ci è tornata assai bene in più casi la lunghezza di Piedi 100

Nelle due estremità superiore ed inferiore del [illegible] prescelto abbiamo misurata la Sezione perpendicolare alla Ripa con [illegible] seguenti scandagli abbassati [illegible] in [illegible] nel fiume di piede in piede nella [illegible] della [illegible]

[illegible] due Sezioni restavano fissate con due Corde che passavano da una ripa all'altra, che determinavano il piano verticale delle stesse Sezioni

Collocavansi su tali due piani o loro prolungamenti due osservatori, che tenevano l'occhio fermo su detto piano

[illegible]vansi nel punto di mezzo a voce alta i secondi in una Mostra, che si descriveva col [illegible].

co ... una piccola gazzetta e quando i Sallegianti passavono per il piano delli due fili, gli Osservatori ne pesavano il preciso secondo del passaggio. Il confronto de due tempi ci dava il tempo consumato dali Sallegianti per percorrere il Tronco del Fiume

I Sallegianti gettavansi a traverso ... del Fluido non solo nel mezzo ma ancora lateralmente sino ad una certa distanza che non risentisse i rallentamenti cagionati dalle Ripe

... più i Sallegianti a loro tempi che rappresentavono le diverse velocità de fili del Fluido se ne formava un tempo di mezzo che si rappresentasse la media velocità

Abbiamo riquadrato ... un ... diverse ... le due Sezioni la superiore e l'inferiore

... riquadrature ne abbiamo formata la media che moltiplicata per la lunghezza del Tronco ci ha palesata la cubatura del fluido che dentro il tempo medio è passato dalla sezione superiore all'inferiore

E perchè tal tempo si vedeva diverso ... ... tempo costante ... sono stati minuti 10: cioè 600: secondi -

Se adunque nel tempo osservato per esempio ... passeranno piedi cubici di fluido coll'Analogia si troveranno i piedi cubici proporzionali al tempo costante di 10: primi

... ...

[illegible] giorni [illegible] aggiravansi sovra la più [illegible] per un tratto che fosse sufficiente per imprimere [illegible] tutta la velocità del fluido

[illegible] si [illegible] per la più [illegible] legno pesan- te [illegible] dar tempo presa al tratto che potesse ritar- dar o accelerarne il viaggio

[illegible] sassi [illegible] delle Doppe, che [illegible] tro del Fiume per esprimerci tutte le velocit- à de filli diversamente correnti

Si sono inclusi quelli che si soffermavano o che arrivavano a radere le Doppe. In somma sono stati per- [illegible] mente, e [illegible] tali fili dell'acqua che ci potessero indicare le sue diverse velocità, e così palesarci la media col tempo medio dei loro viaggi

Non neghiamo però che con tempo più lun- go, e con [illegible] maggiore [illegible] non possa giungersi ad una precisione maggiore della nostra, ma ci pare d'aver [illegible] senza error considerabile posso osservan- do di calcolare la portata delle Acque magre della Bren- ta sopra tutti i Diversivi

La portata della medesima sotto tutte le Roggie

E finalmente la portata delle Roggie ciascuna secon- do il stato in cui l'abbiamo trovata ne' giorni delle nos- tre osservazioni

Articolo II.

Delle misure delle diverse portate della Brenta e Canali d'Roggie poste sotto Bassano

Esposto qua il metodo delle nostre osserva-

zioni e misure ci faremo ora a descrivere le portate che risultano dalle medesime in tronchi diversi.

Il primo nostro pensiero si è [illegible] quello di trascegliere sopra Bassano uno o due Tronchi della Brenta per ritrovarla con tutte le sue acque prima di alcuna sua divaricazione e per un buon tratto all'insù abbiam dovuto rimontarla circa miglia tre sopra Bassano dove essa da poggi incomincia a trascorrere il piano co suoi vari serpeggiamenti. Le sezioni inferiori sino alle prime Roste o sono attraversate da diverse parate o sono divise in più rami e sono inclinate verso uno [illegible] in tal modo da riescire poco [illegible] per l'estrema irregolarità [illegible] delle correnti.

Tronco I in luogo detto Angarano

Il primo tronco trovato di [illegible] regolarità fu in luogo detto Angarano ed in esso [illegible] il metodo [illegible] furono stabilite e misurate le due sezioni. La sezione superiore espressa nel Cartone col N° I [illegible] sezione inferiore espressa col N° II

La prima riquadra Piedi	[illegible] 5 = 3
La seconda Piedi	48 = 0 = 0
E così la media sarà di	53 = 5 = 3

Essendo stati presi gli Scandagli per ogni 5. Piedi il prodotto della media [illegible] per 5 si darà la vera Sezione di Piedi 267 = 5 = 4 =

Essendo il Tronco del Fiume di Piedi 200 = di lunghezza [illegible] la ricubatura del [illegible]

... vengal granni ... stati dalla ...
... via in secondi di tempo cioè

:55 ½ ... Dè quali tempi la misura me=
:50 ½ dia è di 59" come è stata adoperata
: 96
: 54 =

Per aver la ... a del fluido nel tempo costante
di 50 = minuti facciasi la consueta analogia ed il suo
quarto termine si darà il discarico della Bren=
ta nel pnte Tronco, e sue Sez. di P.i cub.i 54400 j.

Ramo II della Brenta sopra i diversivi sotto la Villa o Palaz=zo Tradenigo

In questo secondo Ramo furono al solito misu=
rate le due Sezioni e sono di N.° III. e IV.

La prima riquadra Piedi	47 = 9 =
La seconda	50 = 12 =
La media	48 = 4 = 6 .

che moltiplicata per piedi 5 = degli ... si
palesa la totale riquadratura di P.i ... 10 = 6 =
la lunghezza del Tronco, è di Piedi ... 132 =
è così la ricubatura sarà di Piedi
Cubici ... 5 ... 5 =

I tempi dall'Allegianti sono

:62
:56 Il tempo medio di 59."1/4
:50
:52
:68 Farà come dianzi l'Analogia
:66 per dedurre il discarico del Fiume
:62 in 50= minuti questo sarà
:58

di P. di Cubici ― ― ― ― 568253=

Il discarico del primo Ramo ― ― 544001=

Onde il discarico medio sarà di ― 556127.

La differenza de due discarichi nel Ramo I. e nel II è di una parte 21.ma la quale ci sembra così tollerabile che somministra una conferma del metodo, e delle diverse diligenze usate per metterlo in opera. E se questa differenza si metta al confronto di quelle rilevate già nel Articolo I. rispetto alla Teoria delle Radici quadrate delle medie profondità se ne argomenterà la grande discrepanza di questo e la coerenza del nostro pratico metodo dal le medie velocità superficiali misurate immediatam.

Ramo III. della Brenta sotto tutti i Diversivi alla Barca detta di Santa Croce

Misurati tutti i corpi delle acque, che compongono i Diversivi il dì 18. settembre abbiamo eseguite le solite Sezioni nella Brenta in due Rami inferiori a tutti Diversivi, ed il primo di questi Rami è sta

co Vascello alla Barca di Santa Croce dove in:
cominciasi tutta la regolarità

La sezione prima fatta in questo Ramo è rap:
presentata nel Cartone col N.o V. e la sua riqua:
dratura semplice è di Piedi 11 . . . 11= 11= 9.
La seconda Sezione espressa nel
Cartone col N.o 6= riquadra . . . . 11= 11=6=
La media sarà di . . . . 11= 1= 1:
La totale sarà . . . di 110= 5= 8=

Essendo la lunghezza del Ramo di P.i 1200.
torneranno Piedi Cubici . . . 1326600.
I tempi osservati ne diversi viaggi del Sallegian:
te sono stati ~.

.	Il tempo sarà di mezzo di 63= 3/4
:71=1/1	Avendo esclusi i tempi in cui il
57=	Sallegiante si accostava alla Ri:
61	pa Ciglando 64= sarà

il discarico in 50 minuti di P.i Cubi 20711.

Ramo IV. della Brenta sotto i Diversivi ~.

In un punto inferiore al terzo ramo abbiamo in:
cominciato il quarto in luogo detto Torramusa-
nel quale la prima Sezione dà la Semplice ri:
quadratura di Piedi 37= 4= 0=
E tal Sezione si troverà sotto il N.o VII
La seconda Sezione segnata col N.o VIII.
riquadra ~ . . 30= 11= 6=
E così la media sarà di 34= 1= 9.

che moltiplicata per Piedi 5 tra scandaglio e scandaglio si presenta la riquadratura completa di Piedi II. - - - - - - - - - - - - - - - 170=8=9=

La lunghezza del Ramo fu di Pi. 150=

E così avremo nelle due Sez. Pi. Cubi. - - 40975.

I tempi sono stati 115

:103

:105

:100

E così sarà il tempo medio di 108= Riducendo il tutto al solito otteremo il discarico in 10 minuti di Piedi Cubici - - - - - - - - 11763 9=

Il discarico del Ramo anteced. fu 10 1111=

Onde il medio sarà di Pi. Cub. 11 1375

Merita di esser avvertito ancora in questi due discarichi che il loro divario non è che di 1/1 e così il discarico medio differirà da due estremi di tal differenza certamente piccola in una operazione di sì grave difficoltà.

Potrebbe ora istituirsi il paragone delle due portate della Brenta sopra e sotto i diversivi giacchè la differenza di tali portate si dee palesare il consumo fatto in tutte le Rotte

Differiremo però un tal confronto quando saranno state risolte immediatamente le diramazioni delle Roggie alle quali immediatamente ci conduce l'ordine della Materia Noi riferiremo le osservazioni, e misure prese in ciascuna Roggia colle

Sezioni del Canno più uniforme de' respettivi Cana=
li e co calcoli di ciascuna diramazione

Rogia I. Rosà Regolata

Questa Rogia osia Sora di Derivazione riceve
l'acqua della Brenta con una ben alta Pesca=
ja, che sarra tutto il Fiume da parte a parte.

Detta Pescaja è costruita di Legname e
con esso coperta a modo di Scarpa che dal Labro
superiore discende, e si nasconde nel Alveo inferio=
re del Fiume si osserva sopra la Catterata un
Regolatore

E composta la sua Catterata di tre luci.
La prima di Piedi 1= 5= 0=
La seconda di - - - 6=10= 0:
La terza di - - - - - 7= 0= 0=

La prima di queste luci verso il Fiume era
serrata nel tempo delle nostre misure per esser
rotta la sua soglia, perchè per le due sole luci il
fluido entra con copia tale che non può restar
contenuto, e serrato dalle Sponde ed Argini del Ca=
nale che conduce le Acque agli Edifizi ed altri
usi della Campagna.

Il Meccanismo per aprire, e serrare le
Catteratte è costruito a Vite.

Inferiormente alle Catterate dove l'
acqua si ricompone all' ... conagramento cagionato
dalle luci furono prese due Sezioni nel Canale
più uniforme come potrà rilevarsi nel Cartone II.
al N.º I Sezione 1. e 2.ª

Larghezza della Sez.e I Piedi -- 12=
della Seconda - - - -Piedi - 14=
La Lunghezza del Ramo tralle due Sezioni e'
stata di Piedi 128 -- -
La riqua. della prima Sezione e' di P.di 27=1=6=
Della seconda di - - - Piedi 33=4=6=
Sezione media riquadra - - - P.di 30=3=0-
Il cui prodotto per la lunghezza e' di P.di Cubi 3881 2-
Il tempo medio de Gallegianti e' stato
di 38" 1/2

Onde in so= minuti il consumo della pre=
sente Sora sara di P.di 10.i - - 6034 2-

Rogia II Morosini Regolata

La presente Rogia e' a due luci
La prima di Larghezza Piedi = 2 = 11 = 0 =
La seconda - - - - - - - 2 = 8 = 0 =
La soglia non e' appunto stabilita ne con legname
ne con Muro. La Pila intermedia e' di Legno
Riceve l'acqua a Fiume aperto se non che vi e'
costruita una imboccatura fatta a strombo con Pa-
lizzate ripiene di Sasso, e fortificate con buoni
Cavalletti.

Sotto il Corso irregolare delle due catterate
fu trascelto un Tratto di Canale, ed ivi fatte le due
Sezioni La prima di Larghezza P.di - - 11 - 8 = 0 -
La seconda - - - - - - - - - 11 = 0 = 0 =
Tralle due Sezioni correva la Lunghezza di Piedi 192
Sono espresse tali due Sezioni nel citato Cartone
al N.o II. Sezione I. e 2.a =

formare poi le riquadrature secondo il consueto
La prima è stata di Piedi □ - - 10 = 10 = 0 =
La seconda di - - - - - - - - - 12 = 10 = 8½
La media sarà di - - - - 11 = 10 = 6 =
La ricubatura del fluido tralle due Sezioni è sta=
ta di Piedi Cubici - - 1280 -
Il tempo medio del Sallegiante è stato osserva=
to di 75 = E così in 10 = minuti sarà il consumo
della presente Sora di P.di Cub.ci 18240 =

Rogia III Michiela non regolata

La presente Rogia non ha alcuna bocca re=
golata ne alcuna fabbrica di Catterate

Le due Sezioni sono state prese sotto le 22
dove vi è un Casamento di Osteria.
La prima sezione è stata di Larg.a P.di 13 = 9 = 0
La seconda - - - - - - - - - - - - 13 = 0 = 0 =
La distanza tralle Sezioni di P.di 228 =
Il tempo medio de Sallegianti è stato di 78''⅗
Ridotto a calcolo le riquadrature
La prima è stata di P.di □ - - 18 = 1 = 3 =
La seconda di - - - - - - - - - 16 = 11 = 3
La media sarà di - - - - - - 17 = 6 = 2 =
Queste Sezioni sono nel citato Cartone al N.o III.
La acqua Massa tralle due Sez.i ricuba 4004 =
che moltiplicata per 600, divisa per 78''⅗
ci somministra il consumo di questa Rogia nel
tempo di . . . sarà di P.di Cubici - 13066 9

Questo consumo non è piccolo, e non essendo appoggiato ad alcun registro di Fabbrica o di Cat= teratta che in qualche modo ne regoli la portata va esaminato quest'Articolo colle solite Legalità

Rogia III. Dolfina Regolata

Nell'ordine delle Rogie collocate alla parte sinistra della Brenta siegue la Dolfina regolata con cinque luci. Per determinare le Acque uscenti= visi è stata costruita una forte ed alta Pescaja che serra il fiume come la prima che ha il suo Rego= latore poco sopra le Catteratte il quale restituisce al fiume quella Massa di fluido, che non può capi= re nelle luci. Queste sono disposte come siegue

La prima verso il fiume ha di Larghezza P.i 13=4:6=
La seconda - - - - - - - - - - - 3=5=0:
La terza - - - - - - - - - - - 3=5=0=
La quarta - - - - - - - - - - - 3=5=6=

Sotto a dette Catterate dove il movimento del fluido vedevasi più uguale sono state prese al so= lido le due sezioni indicate nel Cartone col N.° IV.
La prima avea di Larghezza - - P.di 13=7:0=
La seconda - - - - P.di 14:0=0.

Era distante l'una dall'altra P.i 3=

Delle cinque luci erano serrate le due estre= me, e soltanto aperte le tre intermedie sulle quali cadono le nostre misure, e ciò a motivo che l'ac= qua che sarebbe entrata con piena maggiore av= rebbe traboccate tutte le Ripe ed Argini della

Sora ———

Riquadrata per la prima Sezione è stata di
Piedi □ ... ... 362 = 6 = 0 =
La seconda di ... ... 14 = 5 = 11 =
Il cui prodotto somministra per la distanza
Piedi Cubici . . . . . . 5371 =
Il tempo medio è stato di 46 = " $\frac{1}{2}$
Il consumo in so - minuti sarà P.i Cub.ci 6881

Altre Sperienze sono state da noi fatte per molti riflessi. Dopo aver misurato il consumo dell'Acqua derivata per tre Luci abbiamo dedotto il consumo con due sole Luci, facendo serrare la terza.

Poi serrata la terza e la seconda abbiamo dedotto il consumo che fa la derivazione di una sola Luce. Chi non considera profondamente gli Arcani movimenti delle Acque sarebbe inclinato a credere che i tre consumi, o le tre quantità di fluido debbono esser proporzionali al numero delle Luci che essendo prossimamente uguali la portata con due Luci esser dovrebbe dupla che con una sola, e ... di una sola subtripla della portata colle tre Luci. Diversissimi sono i nostri risultati da detta apparente Teoria come a suo luogo sarà per noi dichiarato nel ultimo articolo ~

Rogia V Tron Regolata

La presente Rogia è ridotta a regola con una Catterata formata con suoi stipiti e soglia di Piera. La Larghezza della Luce è di P. 40. 12=

La prima Sezione sotto la Catterata ha di Lunghezza piedi - - - - - - 12= 0= 0=
La seconda Piedi . . . . . 10= 6= 0
La distanza tralle due Sezioni di Piedi 164=

Possano tali Sezioni riscontrarsi colo= ro Scandagli nel Cartone II. al N.° V.

Il tempo medio del Sallogramme fu di 2= 42=

Formate le riquadrature la prima è stata di II. - - - - - - - . . 9= 43=
La seconda di - - - - . 10= 3=13=
La media sarà di - - - - - . 10= 12= 8=

La massa fluida tralle due Sezioni risulta Piedi 1676= 13 Dec.mi che moltiplicata per 600 e divisa per 50 2 si palesa il consumo di questa Rogia di Piedi Cubici - - . 9812=
ne soliti 50= minuti

Rogia VI Bernarda Regolata

La regolatrice di questa Rogia è una Catterata a due luci trovata tutta di legname ciascuna delle sue luci ha di ampiezza Piedi - - - - 4=4=0=

La soglia è in Ghiaja; non sappiamo se vi sia al di sotto una soglia o di legno o di pietrame

La prima delle due Sezioni misurate inferiormente è di Larghezza - - - - . Piedi 8= 10= 0=
La seconda - - - Piedi - . 7= 1= 0=

L'distante l'una dall'altra Piedi - - - 103:
Possono vedersi gli Scandagli nel citato Cartone
al N.° VI - Tempo medio 55:7
La prima Sezione riquadra - - - - 8: 0: 6:
La seconda - - - - - - 7: 4: 6:
La media sarà - - - - - - 7: 8: 6:
Ed il suo prodotto per la lunghezza tornerà
di Piedi Cubici - - - - - - 1565: 5: dec.°
Il consumo di questa Som. in 50: P.di Cub.i 16991
Rogia VII. Cassa l'acqua Regolata
Una catterata munita di una semplice luce forma
il registro di questa Rogia la sua luce e di Pie
di - - - - - - - - - - 1: 10: 0:
La prima Sezione riquadra - - 1: 10: 6:
La seconda - - - - - - - 1: 5: 4:
Sezione media - - - - - - 1: 5: 11:
Il tempo medio del Galleggiante è stato di 1.54.
La distanza tralle Sezioni di Piedi 100:
che sono rappresentate al N.° VII del Cartone
Massa del fluido tralle due Sezioni P.i Cub.i 498: e 8/12
la al solito moltiplicata per 100: e divisa per 1.54
ci presentano il consumo in 50: de P.i Cub.i 2613
Rogia VIII. Roberti Regolata
alla destra della Brenta
La presa dell'acqua di questa Rogia è formata
con lunga e forte palificata con avanzata nel
Fiume ma non ne serra tutta la Sezione
Le catterate a modo sono collocate a notabil dis=
tanza dal Fiume ed il Ramo del quale ne mano

accordo alle nostre sperienze, si trovato superiormente alle Catteratte La prima Sezione su presa al Ponte di Legno detto Marchesani e la sua larghezza era di Piedi 13=

La seconda larga similmente Piedi 13= e misurata 184= piedi al dirotto della prima

Li cinque galleggianti messi alla prova il tempo medio e stato di 48=

Veggasi le due Sezioni nel citato Cartone a S 11.

VIII

Riguadrate le due Sezioni La prima e stata di . . . . 10= 13= 6=

La seconda . . . . 19=10= 9=

La media di . . . . 20= 5= 1=

La massa fluida nelle due Sezioni riuscì . . . che in 50= minuti somministra il consumo di questa Rogra di Piedi Cubici . . . . 46107=

Rogia IX Concessa Regolata

che ... Sopra una Catteratta a due Lucidie regola la Sezione del fluido. La soglia e di pietra L'una e l'altra luce ha di larghezza ... Le due Sezioni ... furono distanti l'una dall'altro Piedi 192= e si esprimono nel solito Cartone col N. IX.

La larghezza della prima si trovò Piedi 7=0=0

Della seconda di . . . . 6 ...

La prima riguadra . . . .

La seconda . . . . 4 ...

La media correrà di — — — — — — 5 4 —
Il tempo medio del Sallegrante fu di 86 = 1/4
La massa fluida trall. due sezioni ricuba P.i
Cubici — — — — — — — — 1013/2 =
che in 10 = se da di consumo P. di cub.i 715,
Roggia X. Ulenaria non regola=
ta
Non vi è alcuna larghezza che serva di regola
a questa Roggia. Furono prese le due sezioni
la prima presso alla bocca di larghezza —
Piedi . . . . 6 = 6 = 0 =
[illegible] al [illegible] P. di 72 = di larghez.a 6 = 0 = 0 =
[illegible] sezioni e Scandagli veggasi il N.o X. del-
[illegible]
La prima riquadra — — — — — 13 = 13 = [illegible]
La seconda — — — — — — — — 3 . 9 = 0 =
Correrà la media di — — — — — — [illegible]
Il tempo medio del Sallegrante [illegible]
La massa [illegible] tralle due sezioni ricuba
Piedi — — — — — — — — 1526.
E così sarà il consumo in 10 di P. di cub.i [illegible]
Roggia XI [illegible] stabilita
La presa del fluido per questa Roggia vedesi stabilita
con [illegible] di [illegible] due [illegible] ciascuna di lar
ghezza Piedi 4 = [illegible] = 0 = a soglia e con Fabbrica
Delle due sezioni al solito misurate la pri
ma ha di larghezza Piedi 9 = 6 = 0 = La seconda di
9 = 0 = 0 .

Il Sallegiante trapassava in 1· 10'
Veggasi gli Scandagli al N.º XI del Cartone II
La prima Sezione riquadra ... 123 = 11 = 6 =
La seconda ... 19 = 8 = 6 =
La media sarà di ... 10 = 4 = 0 =
Tralle due Sezioni l'intervallo è di piedi 168 =
E così la massa del fluido ricuberà P. di Cub.ci 1744 =
Che in 30 = minuti ci presta il consumo di 10530

Rogia XII Cornara detta alimen=
ti Cartura - Non regolata

Benchè questa Sora ora non sia regolata per man=
canza di Catteratte o di porte, pure siamo stati as=
sicurati che essi vi erano ma che pietre percuoten
done le abbiano distrutte

La sezione prima fu di larg.ª Piedi = 10
La seconda di ... Piedi = 11
La distanza di Piedi ...
Il tempo medio del Sallegiante di 13 = ...
Veggasi gli Scandagli al N.º XII del Cartone
La prima Sezione riquadra Piedi 11 = ... 13
La seconda ... 7 = 5 = 9 =
La media sarà di ... 9 = 4 = 0 =
La Massa fluida tralle Sezioni ricuba 970 =
Che in 30 = minuti fa il consumo P. di Cub.ci 2478 4 =

Rogia XIII Rezzonico Stabilita

La Catterata che regola questa Sora è di Fabbrica
ed ha la luce ... piedi ...
La prima Sezione si trovò ...

La seconda . . 8 - 3 - ——————— 9
La distanza P.di 152. Il tempo medio del Galleggiante di 89.
La Quadratura della Sez.e 1. è di P.di 14 = 5 = 9 =
Della seconda di - - - - . . . 15 = 11 - 3 =
La media sarà di - - - - - . . . 14 = 10 = 0 =
La Massa fluida nelle due Sezioni media Piedi 11154 = 8 =
Il consumo in 50 = minuti si calcola P.i cub.i 15'312.
Manca nelle Roggie descritteci la XIV. che è stata da noi ricercata sotto il nome di Roggia Brimanella. Ma l'abbiamo trovata affatto serrata dalle Chiuse del Fiume che l'anno resa inperosa . considerando però il piccol Alveo della sua Bora . . essa era la più piccola di tutte e così di pochissimo rilievo. Gli abitatori circonvicini ci anno assicurati che oltre alle Bore descritte vi sono alcuni rigagnoli che servono di Comune alla prossima popolazione e che è difficile a tenerne conto.

Prima di oltre passare a risultati si conviene render conto alle portate della Brenta le quali discordano assai dalle stesse portate registrate nel Articolo VII. dell'Ragionamento sulla Brenta. Ivi la portata di essa sopra i Diversivi stabilisce di P.i cub.i 238 per ogni secondo . . tempo e sotto i Diversivi P.i 157 onde estendendo tali portate a minuti 50 = sarebbe la portata della Brenta sopra i Diversivi di P.i 14'3100 pigliando per un secondo 238 come conviene
. . . .

Ora secondo i nostri conti, sen la prima portata è stato fatta nella stessa sez.e di C.e 5185 3.

E la seconda pure nello

stesso punto - - - - 2015 -

La differenza di questi numeri si esprimi troppo esorbitante per potersi dissimulare. Dipende tal differenza dalla diversità de metodi. Il nostro è tutto sperimentale, il suddetto è appoggiato ad una formola che esprime la riquadratura di due spazj Parabolici come potrà ravvisarsi.

Intorno a tal formola ci sia permesso di fare due riflessioni. La prima che essa nell'ipotesi adottata potrà esprimere i rapporti o le ragioni delle portate ma non già le assolute misure delle medesime in piedi cubici come pretendesi. Nella prima formola la Semiretta parabolica cioè la velocità esprime per $V h = og$. E nella quantità negativa per $V o.og$. Ora egli è manifesto che se li due velocità sono proporzionali alle altezze ma non sono le medesime assolute per le quali si esprima la radice quadrata del prodotto del diametro ... Onde il valore della formola sarà bensì proporzionale alla portata ma non già la stessa portata in piedi cubici per secondo. Che se volesse introdursi nella stessa formola ... velocità allora converrebbe mutare quella la velocità iniziale giusta ... come è stato dichiarato nel Articolo 1.

Riflettasi inoltre che essendo tanto discrepanti i numeri delle quattro portate della Brenta superiore se in vece di pigliare il 1238 si scegliese il 1443 ovvero il 1343 alcuno degli altri due nersi crebbe assai alterare il rapporto ... paragonato al 1572 sotto i Universiti non mi ...

da nostri rapporti. Gli altri se ne discostano di grandu gu. Ma questo si dimostra che il metodo tenuto non è niente applicabile al caso delle nostre correnti.

Articolo III.

Risultati dedotti nel complesso delle misure prese nella Brenta e nelle sue Diversivi.

Per discendere a rilevanti risultati che spontaneamente ci si presentano conviene regolare e sommare tutti i consumi delle Rogge il che faremo nella seguente Tavola.

Tavola delle diverse portate o consumi delle Rogge sotto Bassano in so: mmi di tempo

Ragioni e numeri	Nomi delle Rogge	Numero delle bocche	Portata
I	Rosà	3	60342
II	Morosini	2	18240
III	Michiela	1	30669
IV	Dolfina	5	68811
V	Tron	1	9812
VI	Bernarda	2	16996
VII	Passalacqua	1	2613
VIII	Roberti	3	46207
IX	Contessa	2	7159
X	Monara	1	2278
XI	Grimana	2	20580
XII	Cornara	1	24184
XIII	Vettonica	1	15312

Somma [illegible] Portate delle Roggie [illegible]

Sarà adunque il primo risultato che la quantità del fluido erogata nel tempo e nelle circostanze delle nostre sperienze giunge alla somma di Pi. Cub.i 323750

La qual summa è assai co[illegible]

Che se ora tal Massa di fluido si metta in confronto di quella che aveva la Brenta sopra tutti i Diversivi che è stata calcolata di . . . 551127

Consumo delle Rogge 325703

Ne resterà alla Brenta Pi. Cub.i . 225[illegible]

Questo sarà il secondo risultato in modo tale che in termini semplici potrà dirsi che per l'Erogazioni delle Sore si consumarono otto parti quattordicesime di quelle Acque che godeva la Brenta sopra tali Erogazioni

Questo risultato dovrebbe coincidere coll'altro che ora dedurremo dal paragone della portata della Brenta inferiormente a tutti i Diversivi. La portata è stata già calcolata di Piedi Cubici - - 217375

e ciò per una misura media de due Rami e sommati alla Barca di S.ta Croce e nel luogo detto di Fossarriva. Ora se tal risultato si paragoni col primo che è stato di Piedi Cubici . . . 2[illegible]

si palesarà la differenza di Pi. Cub.i [illegible]

la quale oltre al non essere di notabile rilievo intorno alla totalità, rimane ancor ragionevole per le diminuzioni che risente la Brenta per parte per le grandi Evaporazioni dell'eccesso calore della stagione nello scorrere [illegible]

[illegible]

Bassano fino a Fontaniva parte il succhiamento di un Alveo arenoso e ghiaccioso in tutto il tratto descritto e finalmente per molti sfogagnoli che si derivano per uso di Fontane che non sono stati sottoposti alle nostre misure. Se adunque per tali tre dissipazione del fiume si attribuiscono i predetti Piedi cubici 1474 pel lo stesso tempo di 60 minuti si sarà cosa coerente alle circostanze di quelle acque e si introdurrà quell'ugualità che conviene ne' due residui delle Acque della Brenta il primo dedotto dal consumo delle Roggie ed il secondo dal fiume inferiore a tutte le sopradescritte derogazioni.

Resta ora che si rappresentino in numeri più semplici le portate della Brenta delle sue derogazioni e delle acque che avvanzano al fiume. Se adunque tutte le Acque della Brenta siano espresse in parti - - - - - - - - 100.

Le acque delle Roggie saranno di dette parti 58.

Le acque residue della Brenta di parti 42.

Le acque della medesima a Fontaniva di 34.

La dissipazione per le Fontane evaporazioni ecc. di parti - - - - - - - - - - - - 13

Intanto correndo le Acque da Fontaniva sino a Padova per un viaggio certamente più lungo di Miglia 30 la loro dissipazione sarà sempre maggiore. Quando voglia assumersi la moderata ipotesi che in tutto questo viaggio le sue dissipazioni siano d'altre parti 13 ne verreb

be la poco piacevole Mazione che a Padova presentemente giungano sole parti 58: delle acque intere della Brenta superiore rappresentate dal N.° 100

Accordisi pure che le citate parti 58: sono vantaggiosissime allo Stato che esse muovono un prodigioso numero di Edifizi destinati ad alimentar un lucroso commercio, che esse colle copiose irrigazioni producono un nuovo frutto o di Biade o di fieni che perirebbono sopra l'inaffiamento. Ma converrà ancora accordare che senza metter un discreto limite a dette Irrigazioni ciò che guadagnasi nelle parti superiori di Bassano cagionerebbe uno scapito molto maggiore nelle Parti inferiori del Padovano dove non meno che altrove la saggia Providenza della Repubblica dee far giungere i benefici riflussi della sua Giustizia e della sua Autorità in favore dell'Arte del commercio ~~

Ci richiama allo stesso riflesso la nuova inalveazione proposta per salvezza di una desolata Provincia la quale esigge come da principio è stato toccato che la Brenta non si impoverisca più che non è, e che resti qualche porzione di acqua corrente ancora negl'attivi Mollori E siccome di qua son partite tutte le nostre ricerche, così è certo tutto che riconnino allo stesso scopo dell'Inalveazione raccomandando quanto mai per noi si può di procurare nella Brenta Superiore o [illegible] quella Economia Idraulica che potrà combinarsi col diritto de particola

vi col legittimo incremento del Pubblico commercio senza togliere quanto si conviene a Popoli Commercianti nel Ramo inferiore ed alle vantaggiose condizioni del nuovo Fiume.

Come poi possa ottenersi un intendimento così salutare di retta economia Idraulica questo è ciò che sarà per noi rintracciato nell'ultimo seguente Articolo di questa Perizia.

Articolo IV.

De più certi e migliori Artifizi per sottoporre ad una costante regola le Acque delle Roggie.

Prima di descrivere i nostri particolari concernenti gli Artifizi acconci ad introdurre una costante regola nelle erogazioni della Brenta ci conviene esaminare qual sia il presente metodo e se esso sia in realtà valevole all'intendimento presente. Il presente metodo usato nelle concessioni versa tutto su i Quadretti d'Acqua che deono passare per una data Roggia tali quadretti si credono [illegible] regolati colla larghezza o larghezza delle luci per cui passano. Negli atti delle concessioni sono espressi tali Quadretti e quali oltre alla larghezza delle luci suppongono una certa altezza di fluido il cui prodotto per le larghezze rappresenterà l'Area de tali Quadretti così se la luce o l'Area avrà la larghezza di Piedi [illegible] profondità del fluido di Piedi 2 saranno Piedi quadrati 6, e tali pure [illegible] quadretti che altro

non sono che predi quadrati

Qualche Atto di Concessione che abbiamo potuto consultare da qualche idea di velocità ma questa è così oscura che a nulla serve per metter freno agli abusi che possono essersi introdotti nel tempo passato o che potrebbono insinuarsi in avvenire

Mancano al presente metodo quelle condizioni che esige la vera regola delle Erogazioni. Questa esige che per una determinata Sezione espressa o in Quadreti o in once o in altro modo passi sempre un determinato ed inalterabile corpo di fluido il quale non possa alterarsi ne con aumentarne la velocità ne con accrescerne l'altezza, che non sia in potere de Possessori di operare o sul fiume derivanto o su i Canali che conducono le acque o in quelli che le tramandano sotto la sezione quanto la lor industria lor suggerisce o per aumentarne l'altezza della Sezione o per imprimer ma. lor celerità al fluido corrente.

Non tocca a noi dire se in passato siano o no succeduti degli Abusi contrarj alle concessioni legittime delle Rogge. Ma siamo astretti da Comando dell Cattolica Maestà di rilevare se il metodo presente sia capace di abusi e se esso contenga, o no una regola inalterabile delle Erogazioni. Dunque a noi sembra che il presente metodo dia luogo a moltiabusi per aumentare tanto l'altezza della Sezione quanto la sua primitiva velocità

e ciò per le seguenti ragioni.

Primieramente perchè in quelle Ro-
gie dove la presa dell'acqua è praticata con una
bocca bapilarga che s'immoliva nel Fiume non
essendo determinata nè la larg.a nè il suo prolunga-
mento nello stesso Fiume sarà nelle mani de Possesso-
ri di slargar sempre più e di sempre più immolivare
le aperte bocche per ingoiare un maggior volume
di fluido.

Ed è cosa dell'ultima chiarezza che il mag-
gior dilatamento della bocca come pure il maggior av-
vanzamento della Sezione della Brenta coopera ad
introdurre una maggior copia di fluido —

Questa una volta introdotta non retrocede mai
ve avvanti aumentando tanto l'altezza della Sezio-
ne quanto la velocità dell'acqua che forzatamente
passarà per le Cataratte

Ora tal conseguenza è tanto evidente quan-
to lo è il Teorema che tanto maggior copia di flui-
do diramasi da un Fiume di data Sezione quanto
è maggiore la Sezione del Canal Diversivo.

Secondariamente perchè in quelle Rogie
dove le acque del Fiume restano imprigionate
con Roste, e Roscaje situate dalla Destra Ripa
alla Sinistra tanto maggiore sarà il Diversivo
quanto sarà più alto il labro della Rosta e quanto
più la sua figura sarà inclinata favorevolmente
verso la Cataratta onde non essendo fissata nè l'al

terra ne la figura delle Roste sarà sempre nelle mani de Possessori di alzarle il labro e di inclinarlo a più vantaggio della corrente verso gli stabiliti quadretti.

Coopera pure (E questa sarà una terza ragione) alla maggior velocità su i Quadretti che l'immediato Canale sopra e sotto i medesimi si formi con area molto maggiore che non è quella de Quadretti essendo la natural proprietà delle acque correnti che quando esse passano per un'angusta Sezione da due sezioni dilatate o sopra o sotto la medesima questa porterà il fluido con celerità tanto maggiore quanto è maggiore la differenza tralla Sezione angusta e le due Sezioni dilatate. Così se l'Area de quadretti sia di P.di 4= quadrati e l'Area del Canal superiore o inferiore sia per esempio di piedi 27. 20= la velocità regolata con piedi 4= sarà molto maggiore che non sarebbe che non sarebbe se tutto il Canale tanto sopra che sotto avesse la medesima costante Sezione di P.di 4= Sarà adunque in potere de Particolari di ampliare la sezione de Canali sopra e sotto i fissati quadretti per così procurare su gli stessi quadretti una maggior copia di fluido.

E finalmente per tralasciare altre circostanze di minor rilievo sarà rilevantissima l'ultima ragione che la stessa superficie de Quadretti in diversamente disposti potrà tramandare maggior, o minor massa di fluido secondo la diversa disposizione de quadretti se essi siano disposti per una linea orizzontale

colla stessa profondità di un piede che è stato il quadretto essi tramanderanno più scarse le Acque che disponendoli l'uno sopra dell'altro con doppia profondità. Così se otto quadretti siano collocati sulla stessa orizzontale con un piede di profondità essi saranno più avari di fluido che coll'altra disposizione di collocarli l'uno sopra dell'altro facciente per l'altro lo stesso numero di quadretti. In amendue i casi l'Area della sezione sarebbe di 8= piedi quadratiche e il prodotto di 1 in 8= ovvero di 2= in 4= Ma la 2da disposizione induce maggior larghezza di Acque non solo per le resistenze minori ma ancora perchè la pressione del fluido più alto genera in parità delle altre cose una velocità maggiore negli strati inferiori. E tali maggiori velocità sommate insieme producono una media velocità maggiore che non è nella prima disposizione. Nelle concessioni de quadretti suol considerarsi l'Area totale senza alcun riguardo alle disposizioni de quadretti, e così più fortunato sarà quel Possessore la quale è toccata la sorte di avere il suo numero de quadretti con maggiori profondità.

Combinando adunque insieme queste quattro ragioni ciascuno resterà persuaso che il pnte sistema è mancante de quelle condizioni che dovrebbono rendere costante ed inviolabile la detta Erogazione, e che in conseguenza l'area semplice de Quadretti non possa servire di regola Magistrale alle Ordina=

...

E pure di si buoni ragionamenti non poss...
appagati per un affare di tanta gravezza ...
tezza ... abbiamo voluto interrogare ...
dessima per la via di più sperienze colle quali ci ha
presentata l'approssimazione quella regola composta ...

... sperienze ...
... dessima nella quale con tre luci aperte ci trova
...
per veder se potesse aver luogo le ragioni de quadretti
... serrare ... delle quali era sta
to fatto il primo calcolo. Si aspettò che l'acqua fosse
fata quanto mai poteva e nella consueta riprova
... rallegramenti e misura delle due sezioni si rin
venne che il consumo con due sole luci era sta di ...
cubici ... 51800
Essendo le tre luci pressoche eguali se giusta foss
ragione de Quadretti il discarico esser doveva
... Cubici ... 45 ...
... si calcola colla proporzione del ...
... è palpabile la differenza de due numeri
57800 e 45874 = Onde le Circostanze son ...
...
... sperienza ci apprimmo la
a seconda di far serrare tutte le luci eccetto una so
aspettando il tempo conveniente si procede all'
...

le solite riquadrature e calcoli co quali si trovò il de-
[illegible]
[illegible] regola con due luci uguali potrà trovarsi il con-
[illegible] 5 [illegible]

E con tre piedi Cubici — — — — — — 125 [illegible]
[illegible] osservanze [illegible]
[illegible] 51 [illegible]

Con tre luci di Cubici — — — — — 188 [illegible]
[illegible] tanti differenze che corrono in [illegible]
[illegible]
[illegible] fra paiesati [illegible] non fanno [illegible]
[illegible] colla storia delle sperienze quanto era stata [illegible]
[illegible]
[illegible] essendo la fallacia de semplici quadrati in
qualunque modo essa si rivolga e si riguardi non [illegible]
[illegible] un tal metodo per rintracciarne uno migliore

Prima però si conviene sodisfare alla giusta
curiosità di taluno che dimandasse come mai possa stare
[illegible]

sono in ragion duplicata delle velocità, tali resistenze mag-
giori dovevano ritardare la chiamata del fluido e 'l suo
vero discarico. E se inoltre ci si domandasse con qual
legge possano esser regolati i discarichi alle innosiamo
[illegible] alle nostre a questo corrispondentemente [illegible]
re al maggior numero di esperienze necessarie a questa
ricerche essa è tanto astrusa e difficile che non è ques-
to il luogo di rintracciarla.
Meglio sarà di far passaggio all'altra più im-
portante [illegible] mezzi [illegible] mantenere
una più regolata Erogazione della Corrente.
Il prescrivere le Altezze delle Roste le loro figu-
re le larghezze delle Foci i loro avvanzamenti nel [illegible]
[illegible] Caterratte [illegible] delle Sore superiori [illegible]
ri alla Caterratte sarebbe una operazione assai composta as-
sai [illegible] assai [illegible]
gli Alvei [illegible] noi ci restrin-
geremo a due soli.

Primo Metodo

che consiste nella vera disposizione delle [illegible]
dratte e delle Sore superiori ed inferiori [illegible]
desimi sino ad un certo punto
Per intelligenza del primo metodo basterà il
sì ridurre alla mente quanto [illegible]
in oggi si pratica nelle regolare [illegible] per le [illegible]
tane [illegible] per le irrigazioni. Tanto [illegible] che [illegible]
seconde molti Scrittori [illegible]
se questo fosse il caso di far [illegible]
essendo l'intendimento nostro di [illegible]

vina che un Ragionamento Accademico in brevi pa-
role diremo.

1 [illegible] modo consiste nel fissare prima di ogni altro un Mondano costante qual sarebbe un piede quadrato un'oncia quadrata o altra somigliante misura

2 Nel disporre sotto la stessa linea Orizzonta-le quel tal numero di Mondani che corrisponde alla legal concessione emanata dalla Publica autorità senza mai collocare un mondano sopra dell'altro

3 [illegible] anche per questo [illegible] Mondani sia sempre costante per tutti ed in tutti i punti dell'Erogazione, la velocità colla quale il fluido deve per essi [illegible] dove il fluido sia quasi [illegible] o almeno corra con qualunque velocità per una inalterabile direzione

4 [illegible] Mondani o quadretti [illegible] del fluido [illegible] in qualunque punto di Erogazio-ne [illegible] della stessa on-cia sotto la superficie [illegible]

5 [illegible] ogni punto del [illegible] Regolatore amovibile con qualche mezzo [illegible]

troppo elevato ed al contrario maggiore quando sia trop
po depresso rispetto a quadretti E tal Regolatore dee sta
-bilirsi da quella Ripa dove l'acqua superflua possa ritor
nare nel Fiume

Tali sono le Regole generali delle Erogazioni
Ma la particolare applicazione delle medesime talmen
te dipende dalle particolari circostanze delle Rogie che
dee molto variare dall'una all'altra e non può darsi ta:
le applicazione senza che sia dato con pianta sezioni
e Profilo il caso particolare delle medesime

Che poi con tali Regole ottengasi l'inten
to di dar con giusta misura quella quantità di Fluido
che legalmente concedesi senza che alcuna frode o ab
uso possa introdursi questo è ciò che ora conviene metter in
chiaro.

Tenendosi al Fondamental Teorema che la quan
tità del fluido pareggi il prodotto della sua sezione nel:
la velocità media resta ben manifesto che le sezioni
son regolate come quelle che son disposte in tanti
Quadretti

La velocità media di qualunque quadretto è
costante giacche co' mezzi indicati essa vien prodotta
da una altezza costante per esempio di un'Oncia la
velocità impressa con la quale il fluido viaggia è affat
to indifferente e nulla coopera alla velocità della cadu
ta per essere la direzione del piano de quadretti affat:
to parallela alla direzione del fluido per il N.° cosi
o il fluido sia stagnante o scorra per le linee paralle

alla Sezione questa mente partecipa delle veloci-
tà impressa alle acque con qualunque Artificio.

Ed affinchè tal caduta non sia in alcun
conto alterata la larghezza, ed il Fondo del Canale
che immediatamente riceve l'Erogazione dee res-
tar fisso ed inalterabile per un certo tratto. Il
fondo dovrà stabilirsi quasi Orizzontale e dee corris-
pondere al lato inferior de quadretti posati alla stes-
sa Linea.

Non è difficile in tali circostanze il calcolo del-
la media velocità ma esso non è necessario bastando
solo all'intento, che la quantità del fluido sia propor-
zionale al numero de Quadretti che concesso una
volta tal numero colle stesse cadute per essi passi co-
stantemente la stessa copia di fluido

In qual modo poi possano mettersi in pra-
tica le prescritte regole di Erogazione si dichiarerà
con qualche caso particolare che fissi l'idea del Fiu-
me della presa dell'acqua, e de Quadretti

Sia per tanto M M M (Fig.a II)
il Fiume derivasi il fluido di una data Rogia sia
D C la presa dell'acqua formata con una bocca
avanzata del Fiume per un certo tratto sia A B.
una Cateratta a due luci nel modo trattato sopra
alla medesima sia F A lo Scaricatore dell'acqua
superflua come men pure trattato. Sia R R il Ca-
nale inferiore che porta l'acqua verso i quadret-
ti stabiliti G H ne quali passando scorrà nel Canale
H H per erogarsi negl'usi degli Edifizi irrigazioni

il superflo dell'acqua seguiti a correre per RR. e si restituisca dalla Foce S nel suo recipiente

Le operazioni che seguiranno da tal disposizione sono 1 quando il Fluido si alza troppo su i Quadretti G H debbono le Catterate serrarsi tanto che la superficie del fluido resti superiore di un'oncia al lato superior de Quadretti Così la Catterata — 2º La acqua che avanza dal Regolatore ritornerà nel fiume per lo Scaricatore F A 3º regolata così la superficie del fluido, i Quadretti che son paralelli alla corrente R R ne riceveranno tanta quanta ne è stata concessa dalla Pub. autorità e così ricevuta la tramandaranno nel Canale H H per gli usi occorrenti 4º Quella quantità di acqua che avvanzerà a Quadretti farà ritorno per la Foce S S. allo stesso Fiume à la quale è partita. E se per impedire i Rigurgiti delle Piene vorrà stabilirsi S S una seconda Catteratta ciò potrà eseguirsi con Sicurezza. Pare evidente che con tal disposizione di Canali di Regolatore e di Quadretti a questi non mancherà mai l'acqua concessa e che l'avvanzo o per lo Scaricatore F A, o per l'inferior Foce S S. potrà restituirsi al Fiume per supplire a diritti degli inferiori Padronati.

La presente costruzione è capace di più modificazioni per bene adattarla alle circostanze locali. In vece della Catteratta posta in A B superiormente alla Rogia essa collo stesso effetto potrà imposarsi inferiormente in S S secondo le linee d. [illegible] punteggiato

ed allora essa ci presterà il doppio effetto di rego
lare colla sua apertura maggior o minor l'altezza
del pelo corrente o di serrare il passo a rigurgiti del
le Piene ed alle materie arenose, che in tal caso si
introdurrebbono.

Lo Scaricatore in F A può trasportarsi in
altro punto opportuno e forse in qualche caso può ris
parmiarsi lasciando alla Cateratta S.S. l'ufficio di ben
regolare altezza della superficie acquea.
In somma tutte le modificazioni staranno bene
purchè l'effetto sia l'impressa velocità non si co-
munichi alla Fossa di Derivazione, e che la velocità del
le sue acque dipenda solo dalla costante caduta di un
oncia più d'Altezza.

Che se le legittime Concessioni accordate da
particolari della pubblica autorità escludessero la
giusta collocazione de Quadretti ed esiguissero una
diversa disposizione de medesimi allora converrà
adattare la costruzione alla figura accordata ridu
cendola in modo che per essa passi la stessa quantità
di fluido che converrebbe ne quadretti disposti sotto
l'altezza di un piede come a parte sarà divisato. Ed
in tal figura ridotta l'acqua introdurassi colla costan
te velocità già descritta. Lo spirito di queste concessio
ni accordate a particolari in corpo d'acqua determi
nata e non già variabile secondo i casi accidentali e l'
industria de Proprietarj. Onde per ridurre la cosa al
suo effetto legale converrà fissare una velocità invariabi
le e questo non può altrimenti determinarsi che col uso di una
caduta invariabile. Se adunque prova la velocità della cor

vente per i Quadretti accordati è stato in balìa de' Obricolori ogni ragione ed ogni giustizia, richiede che essa da ora in avvanti cada sotto un invariabile registrato fissato prima dal Mag.to e poi mantenuto colla continua vigilanza de suoi più diligenti Ministri.

Secondo Metodo
per regolare le derivazioni coll'uso de' Trabocchi disposti in debita forma

Il primo metodo di sua natura esige che la Latteratta regolatrice della superficie del fluido o essa sia impostata superiormente in A.B. o inferiormente in S.S. sia regolata tra mano alzandola o abbassandola più o meno secondochè porta il minore o maggiore afflusso di fluido, questa non può negarsi è una continua servitù sogetta ad abusi continui. E benchè nel Meccanismo delle latterate si introducesse l'uso delle chiavi come si pratica in simili operazioni pure la briga del Ministro deputato non dovrebbe esser piccola per tenere a registro 13 o 14 Bogie alcune delle quali sono lontane da Bassano o da Cittadella se ivi risiedesse il Custode. Per le quali riflessioni si è cadato alla mente un secondo metodo forse non tanto preciso quanto il primo ma pure più sensibile e più praticabile in ordine alle circostanze locali. Esso consiste nel uso d'alcuni Trabocchi disposti debitamente per ottenere l'intento di mantenere innalterabile la superficie del fluido che deve con una caduta costante passar nella Bora

Sia adunque (nella Fig.a III) DDD una Rosta di quelle che serrarono ala Brenta da banda a banda dalla spiccasi il canal laterale EE per cui incamminandosi il fluido venga a passare per la solita casenetta A·B che nella Pianta supponsi di due luci supponghasi continuato detto canale per una certa lunghezza RRR sotto la Rogia HH che dee collocarsi in posizione perpendicolare al memorato canale per l'effetto gia descritto. La Sora della Parte del Fiume sia munita di muro colla sua (vesta per tutta la lunghezza SSS e poi (quando si passa) per la sua rivolta NNN sia elevato precisamente alla misura della Bocchetta de Quadretti con un oncia di piu a cio all'intento che quando la superficie del fluido per l'altezza dell'acqua superiore tendesse a gonfiarsi sopra il destinato livello allora spandendosi essa per il lungo labro della Muraglia regolarmente sia obligata a quella tal altezza; non piu con tal operazione otteremo che il movimento impresso al fluido non si scosti dalla linea prescritta senza alcuna opera di custode e che per la Bocchetta GH colla pressione costante di un oncia passi nella Rogia per la data sezione la Massa aqua accordata

E siccome l'acqua in tutto il recinto SSS NNN resta inferiormente serrata per espurgare questo spazio di Canale potranno farvisi due o tre Sottevannini colle soglie uguali al fondo affinchè formandosi in esso alcuna Dose d'Arena o di Terra essa possa rimuoversi colla corrente che riuscirebbe sul fondo.

La figura del Recinto I I. NVNV. può imma ginarsi come si vuole e come le locali circostanze lo consigliano purchè il labro dell'espansione sia di larg.ª molto maggiore GH. giacchè se piccola fosse la lung.ª del labro il fluido si aumentarebbe di corpo e così ove all'Uscita della Caduta il fluido ne acquistarebbe tre quattro, e cinque secondo la maggior copia d'acqua in giù sospinta dall'altezza e figura della Pescaja DDD.

La Bocchetta della Rogia invece di collocar la in GH. potrebbe ritirarsi all'indietro sulla linea LL.

È stato dianzi detto che la presente costruzione o metodo non è stato preciso quanto il primo in ordine alla invariabilità della superficie e ciò a motivo che per quanto si aumenti la lunghezza del labro sempre però la maggior copia del fluido cagionerà in esso una qualche altezza maggiore Ma pure essa non potrà ecce dere una o due linee così di detti linee e non più si eleverà la superficie del fluido che entra nella Boc chetta della Rogia. Il che pure accaderà quando la Brenta corre acque più che mediocri.

Per rappresentare più chiaramen te la costruzione del pine metodo si aggiungeranno due Spaccati relativi alla pianta Il primo della fig.ª IV. esprimerà il muro o Sezione verticale che pas sa per la linea PP della fig.ª III. Nella citata fig.ª IV. sarà ABE la muraglia del Trabocco il cui la bro in A porta l'Angolo BAG di gradi 45. Questo Angolo formato in buon marmo faciliterà il distacco del fluido, uscente dall'altezza che sarebbe maggiore se la

vesta del Muro fosse piana o poco inclinata Il fondo ED esprime il fondamento e lastrico. Arrivato il fluido alla superficie AA trabocherà colla sua caduta ABS confondendosi coll'acqua del fiume La muraglia DD può farsi di altezza maggiore e solo il labro A deve farsi a livello della linea segnata nel secondo spaccato

Il quale (fig.ª V) ci rappresenta il Profilo della Bocchetta che si suppone divisa in due luci col Pilastro intermedio GG. La linea del fondo DD e quella dell'Architrave AB. deve fissare la sezione accordata in quadretti sopra la linea A·B = all'altezza di una oncia dee intendersi la linea ST della superficie costante sopra detto Architrave potrà fabbricarsi il Muro HH che ritorna all'altezza DD della fig.ª IV.

Della Riduzione de Quadretti.

La collocazione de quadretti per una linea orizzontale porta l'incommodo di una larghezza considerabile della Bocchetta e de' canali contigui che devono proporzionarsi alla medesima. Onde in alcuni casi converrà accordare che quadretti siano disposti l'uno sopra l'altro. Ma siccome così la quantità del fluido [è] molto maggiore che non sarebbe nella prima disposizione così in detti casi si domandava all'Idraulico una riduzione di altezza Il Problema riducesi a trovare [qu]ale tale altezza che conservandosi al fluido passi per essa quella quantità che scorerebbe per i dati quadretti disposti per

una linea Orizzontale. Dipende tal soluzione della Ricubatura di un solido Parabolico il quale dee cercarsi un altro solido uguale che con lunghezza minore abbia un'altezza maggiore

Sia il Rettangolo A.B.C.D. che esprima (la Fig.a VI) area de Quadretti Orizzontali con un oncia di più d'Altezza così i due lati Verticali B.D.A.G. saranno di Once 13 - Colle due Ascise A C.B.D. si descrivano due Semiparabole della velocità A.K.E. B.H.F. che insistono normalmente al detto piano vertical e si intenda continuato il solido B.F.E.G.A. terminato da due piani B.C. D.E. e della superficie Parabolica B.H.E. Un tal solido rappresenta la summa del Moto delle acque, che per l'Area data scorrono colla data Altezza - - -

Or si intende descritto un Secondo Solido (Fig.a VII) colla Base C.D. minor della prima e colla altezza C.A ovvero D.B tale che il secondo solido generato colla stessa Legge sia uguale al primo. Da tale uguaglianza nascerà che rappresentando questo solido la quantità del moto del fluido, la quantità medesima che passava per i Quadretti Orizzontali passerà pure per i Quadretti disposti con larghezza minore ma con altezza maggiore. Ora tale Altezza è l'Incognita del Problema che noi cerchiamo

del Paramentro della Parabola dicasi p.
far l'larghezza della Base b.
La recubatura del primo solido a^3
e l'altezza cercata X sarà

$$x = \frac{a^3}{\sqrt[3]{\frac{4}{9}b^2 p}}$$ Come nel calcolo A

Applicazione della Formola

Suppongasi detti 8 quadretti esposti per una linea Orizzontale e vogliansi ridursi sopra una Base che sia la metà della prima cioè di Piedi 4. Domandasi l'altezza sotto la quale correrà una egual Massa di Fluido. Il paramentro facciasi in Parti 50.

sarà $a^3 b = 57$. centesi

onde sarà l'altezza cercata X di piedi 5.54 cent.

Che se nel avuto caso voglia computarsi qual accesso di fluido produrrebbesi mettendo i Quadretti a due l'uno sopra dell'altro non sarà difficile ... E fatti gli opportuni conteg... ... prossimamente nella Ragione del ... la metà di più che il Proprietario non otterebbe colla disposizione Orizzontale degli 8 quadretti (a) colla formula adottasi potrà stendere il calcolo in qualunque altra Ipotesi ______

(a) La quantità del fluido degli otto Quadretti Orizzontali avrebbe presentato dal N.° 1685. e la quantità che deducesi de Quadretti sovraposti sarebbe esposta dal Numero 2384.

Illazioni Generali

Illazione I. La prima Illazione sarà che restando ora alla Crenica delle Erogazioni del Bassanese sole parti 136 = Concessione delle sue acque fazzioni come è stato dichiarato nel Articolo III non convenga in avvenire impoverire sempre più le acque che scendono in Padova e che servono per gli edifizi per le Navigazioni, e per l'Alveo del Fiume. E se alcuna concessione dovesse per qualche urgenza accordarsi questa dovrà farsi con ogni possibile parsimonia.

II. Che quando si trovassero degli abusi o di Roggie non regolate o di Roggie regolate in cattiva forma sarebbe sempre ben fatto ad introdurre una giusta regola nelle prime e di ridurre le seconde a norma delle legittime Concessioni.

III. Che per ridurre ad effetto la giusta Erogazione delle acque possono praticarsi due metodi espressi nel Articolo IV. il primo de quali è il più preciso per mantenere le acque ad un costante Livello col quale viene generata la velocità delle acque concesse ma esigge una maggior vigilanza de Ministri; il secondo mantiene da se la costanza dell'altezza senza alcuna opera di Custodi ma tale altezza sarà soggetta a qualche piccola Alterazione.

IV Che quando occoresse per il commodo delle Sore disporre i Quadretti non già sotto la stessa Orizzontale ma in altezza maggiore con larghezza minore allora in seguito la riduzione dimostrata sulla fine del Articolo IV. dove si fa vedere quanto occorre della diversa

disposizione de Quadretti accordati

V. essendo diversissime le 13 Roggie misurate o nella presa dell'acqua, o nelle distanze della Ori=enta, o nelle figure de Canali, o nella porzione delle Zatterate ne viene in conseguenza che l'applicazione del metodo per registrar o per ridurle sia ancor essa suscettibile di diversissime modificazioni

Nelle quali però convien sempre combinare la costante sezione de Quadretti colla costante ve=locità del fluido che vi si introduce.

Li 13 Novembre 1777

Leonardo Ximenes

Simon Stratico

... parte della [illegible]

CLASSE [illegible] DELLA

LISTA Generale della Classificazioni

Distretto	Provincia	... se sono viventi	PROFESSIONE del Coscritto	STATURA del Coscritto			NOTA sulla presentazione del Coscritto all'inscrizione primitiva, o sulla di lui presenza od assenza dal Comune		TITOLI prodotti dal Coscritto per ottenere esenzione, esclusione o posticipazione della coscrizione
				Piedi	Pollici	Linee	Indicazione se il Coscritto è nel Comune, se si è presentato egli stesso, o indicazione della persona che si è presentata a dare le notizie per la di lui inscrizione	Indicazione del luogo ove si trova il Coscritto assente temporariamente, e se la di lui assenza sia o no legittima	
Sacile	Prov.	[illegible], e Antonio [illegible]	Villico	5	6	3	Si è presentato personalmente		figlio unico
[illegible]	id	Francesco, e Francesca Diego	id				Sentito nella comune di Fontanafredda ove è il suo domicilio		
Sacile	"	Ant.o e [illegible] [illegible]	id	5	3	2	Si è presentato personalmente		[illegible]
							D		Manca di [illegible] e figlio [illegible] di madre [illegible]

OSSERVAZIONI

Brenta Vecchia sarà di p.di 30: c.a, che la unione delle acque in Brentella e per essa in altri tronchi nuovi deve cagionare necessariamente un'alterazione considerabile in moltissimi Scoli della Provincia, mentre il fiume unito in Brenta vecchia non altera i facili scoli presenti, e rende pronti i difficili, ed infelici. Che finalmente la unione delle acque in Brentella esige per necessità una nuova inalveazione di due intieri fiumi Brenta, e Bacchiglione in un tronco nuovo, cioè non finirò mai di dirlo, una di quelle in tutti i Secoli rarissime operazioni, delle quali non si è potuto acquistare esperienza che basti a prevederne le conseguenze, principalissima ragione per cui i più grandi Maestri de' fiumi si astennero possibilmente dall'intraprenderle conoscendo di non aver per esse altre guide che le incertissime degli astratti principj, mentre aggiungendo l'altro terzo delle acque ai due che presentemente scorrono per Brenta Vecchia non si fa che rimettere il fiume nello alveo suo naturale, cioè in quel tronco che lo ha contenuto per secoli.

E' però bene di esaminare quali alterazioni possa aver patito quest'alveo dopo la divisione delle acque, cioè dopo il 1649. perchè si rilevi da queste alterazioni la costituzione di esso tronco allorchè conteneva tutto il fiume, ch'è appunto ciò che si cerca.

La prima alterazione che salta agli occhi è l'alzamento del fondo. Ma per questa è sicuro rimedio la stessa unione delle acque, ed è poi per cautela, e più pronto effetto proposta la escavazione.

La seconda è la probabile diminuz.e della larghezza. Ma questa diminu-